ANNO II. — LUGLIO 1855. — FASCICOLO 7.

IL PROGRESSO

GIORNALE

DI MEDICINA, CHIRURGIA E FARMACIA

redatto dai dottori

G. B. MASSONE

Medico-Chirurgo presso la Direzione della Sanità Marittima di Genova ec. ec.

E

FRANCESCO FRESCHI

Professore d'Igiene, Polizia Medica e Medicina Legale
nella Università di Genova ec. ec.

VOLUME II.

Condizioni di Associazione

Ogni mese uscirà un fascicolo di 3 fogli in 8.° colla sua coperta stampata, con carta, caratteri, il tutto uguale al presente.

L'associazione è obbligatoria per un anno al prezzo di Ln. 12 per gli Stati Sardi e per l'estero Ln. 15, pagabili anticipatamente. Resta però in facoltà de' sigg. Associati di pagare di semestre in semestre anticipato, in contante o con vaglia postale indirizzato *franco* al sig. *Antonio Pendola* direttore della Tipografia Sordo-Muti in Genova, Amministratore di questo periodico. — Si rifiuterà qualunque plico o vaglia che non sia spedito franco.

Le associazioni si ricevono in Genova alla Tipografia Sordo-Muti, e per lo Stato o direttamente alla suddetta Tipografia, o presso i principali Librai.

GENOVA

CO' TIPI DEL R. I. DE' SORDO-MUTI

1855

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	WellOmec
Coll.	
No.	

MEMORIE ORIGINALI

ART. 149.

PROTESI DELL' ESTREMITA' INFERIORE.

La gamba del povero.

Memoria letta in seduta generale dell' Accademia Medico-Chirurgica di Genova dal Socio Prof. G. ROSSO.

Signori,

Prima ancora d' intraprendere gli studi chirurgici, incontrandomi per via in alcuno di que' tanti infelici, che amputati della gamba appoggiano il ginocchio della monca estremità sul classico *pilone*, alla vista di quel moncone, che ripiegato all' indietro guizza a mo' di coda di pesce, o qual timone di nave, or a destra, or a sinistra poggiando; allo stento che manifesto si appalesa all' alternare de' passi; allo sgradevole aspetto di quel cilindro di legno senza base, che sì gracile succede al massiccio e discretamente grossolano sedile del ginocchio, e che appaiandosi alle aggraziate forme della gamba e piede superstite lede ed urta sì da presso le leggi dell' estetica; alla tristezza di quelle larghe, e tutt' altro che eleganti ale di legno, che su all' esterno ed all' interno fiancheggiano ed insiememente alle varie correggie incassano e stringono bruttamente la coscia; al prospetto in una parola di quel malaugurato arnese, che ha la pretensione di rimpiazzare l' opera stupenda di natura, e che a me sembra invece una parodìa, mi sentiva fin d' allora stringere il cuore, e domandava inutilmente a me stesso la ragione d' un sì disadorno ed imperfetto meccanismo, il quale anzichè ricoprire o mitigare il rigore della sciagura, pare fatto apposta per viemmaggiormente

metterla in rilievo aumentando la difformità. Fin d' allora mi pareva impossibile, che per dar sostegno e valido appoggio al corpo fosse di assoluta necessità l' annullare una delle principali articolazioni, e che all' ablazione delle altre moltiplici tibio-tarsee, tarsee, tarso-metatarsee, o metatarso-falangee, e falangee, necessitata dalla lesione organica, si dovesse aggiungere la perdita di quella, che pur il morbo aveva rispettato. Fin d' allora per conseguenza io andava molinando, se non fosse stato per avventura possibile di mettere a profitto quest' importante articolazione del ginocchio usufruttando lo stesso moncone, o per lo meno ponendolo nella direzione naturale, ed artificialmente continuandolo provvedere ad un tempo meglio alla locomozione, e mascherare la mutilazione.

Naturalmente la mia antipatia pel pilone andò crescendo a misura ch' io m' inoltrava negli studi chirurgici, e con più forte ragione quando n' ebbi a mio carico l' insegnamento clinico. Si dirà ch' io esagero gl' inconvenienti del pilone, od al men male, che, tratteggiandoli, ho caricato i colori a fine di meglio rilevare col confronto i vantaggi ch' io annetto alla *gamba artificiale*, che ora sottopongo al vostro giudizio, essendo intanto innegabile che con tutte le sue imperfezioni il pilone ha reso e rende tuttavia degli importanti servigi col metter gli amputati nel caso di locomuoversi e di attendere alle proprie bisogna. Nè io li nego, nè menomamente intendo di dissimularli questi servigi; ma non è men vero ed innegabile, che gl' inconvenienti son molti, grandi e reali.

E prima di tutto nissuno vorrà contendermi, che una tanta estensione, quanta ne corre dalla piegatura della coscia fino all' estremità inferiore del pilone, tutt' affatto rigida, e senza giuntura sia una vera infelicità per la progressione,

dovendo tutti i movimenti [illegible] e è obbligata ad eseguire cotesta estremità, e che nello stato normale trovansi mirabilmente ripartiti nelle varie e sì ben congegnate giunture del piede, del ginocchio e della coscia, concentrarsi nella sola articolazione coxo-femorale; quindi lo stento e la fatica di gran lunga maggiore, che debbono sostenere e i muscoli che mettono in moto il femore, e la cavità cotiloidea: quindi la spossatezza più facile e più rapida dell' individuo: quindi l' impossibilità d' intraprendere e sostenere lunghi e diuturni esercizi di locomozione.

Secondariamente la concentrazione di tutti i movimenti articolari in un punto solo, oltre al maggior attrito delle superficie articolari, e le possibili sequele, comechè si sforzi di sopperirvi quest' unica articolazione, debbe di necessità limitare d' assai l' estensione e la varietà de' movimenti medesimi; onde la somma difficoltà del mutilato nel progredire in salita un po' ripida, e specialmente nel salire su per le scale, pel primo de' quali movimenti la coscia è costretta insieme alla flessione eseguire l' abduzione per rilevare sufficientemente dal suolo l' asta del pilone, e pel secondo lasciar sempre la gamba mutilata ferma sul gradino inferiore, salendo, come suol dirsi, con una gamba.

In terzo luogo l' impossibilità di chinarsi, rigida essendo in tutta la sua estensione l' estremità, senza stenderla bruttamente e con fatica all' indietro, con pericolo d' urtare nei corpi che vi s' incontrano, e l' impossibilità di rilevarsi da terra, se sgraziatamente viene a cadere.

Finalmente niuno vorrà negare, che dall' applicazione di questo macchinamento d' una semplicità e rozzezza preadamitica non si deturpi e si sconci quella sì armonica simmetria delle membra, che, contribuendo alla bellezza fisica del corpo, non è l' ultimo dei pochi beni di questa vita. E se

per poco noi ci facciamo, o signori, a considerare i progressi della meccanica, che all' età nostra maravigliosa veramente si mostra; se rammentiamo come si cerchi a' dì nostri non pure il comodo, ma la grazia ed il lusso in tutto che ne circonda, fin nelle minime cose, e di poca e nissuna importanza: se pensiamo come s' intraprendano operazioni chirurgiche dolorose e non sempre scevre di pericolo a solo fine di correggere difformità congenite od avventizie, noi avremo ben motivo di maravigliarci vedendo, come in tanto progresso, fra tanto bisogno di lusso, non si sia saputo trovar nulla di meglio per la protesi dell' estremità inferiore, che il PILONE.

Voi direte, che sono ingiusti i miei rimproveri, in quantochè la meccanica soccorse ampiamente ed anzi con vero lusso alla protesi, essendosi fabbricate, e fabbricandosi in giornata gambe artificiali elegantissime, e di mirabile congegno ed artifizio (forse anche di troppo) le quali non solo provvedono al bisogno della stazione e della progressione, ma illudono l' occhio dal lato estatico. Ma queste eleganze, queste ricercatezze, queste ghiottornie artistiche sono riserbate pei ricchi, pei beniamini della fortuna, che ricambiar posson coll' oro l' ingegno e la fatica dell' artefice; ma al povero figlio di Adamo, che solo ne ebbe in retaggio gli stenti, le fatiche e le privazioni, qual parte fa de' suoi progressi la meccanica? qual ordigno gli riserva, fra tanti bei ritrovati, la carità pubblica, se la disgrazia lo colpisce nelle gambe? Il pilone, sempre il pilone, — non altro che il pilone.

E qui permettete, o signori, ch' io vi apra tutto intero l' animo mio sulla massima, che quasi prammatica, quasi parola d' ordine, quasi dogma si trasmisero le Amministrazioni degli Spedali, di non ammettere cioè a favore de' poveri quei mezzi, quegli amminicoli curativi, che loro sem-

brano sentire il lusso ed il superfluo; persuaso, qual io mi sono, che le mie parole troveranno un eco fedele ne' vostri cuori, i quali avvezzi pel santo ministerio da voi esercitato, a vedere ed apprezzare da vicino la miseria, i disagi, le sofferenze del povero, più volte dovettero gemere, e sanguinare costretti a dibattersi nell' impotenza di apprestare que' soccorsi, che l' arte pur consiglia efficaci contro la pervicacia o l' indole feroce del morbo.

A me pare dunque, che non sempre si sia nel vero sulla interpretazione data alle parole *lusso* o *superfluità*, e che non di rado la preoccupazione economica faccia dimenticare il vero scopo finale di queste pie instituzioni. Gli Spedali, questi sublimi trovati dell' Era Cristiana, questi magnifici templi, che la carità e munificenza solerte de' Padri nostri elevava alla povertà inferma e prostrata, furono appunto dischiusi, perchè il tapino che vive dell' opera delle sue mani e del sudore della sua fronte, e che côlto ed atterrato dalla malattia vede col lavoro mancarsi il sostentamento della vita, venga ricoverato, assistito, curato e guarito.

Ora *guarire* vuol dire restituire l' organismo allo stato normale, od almeno metterlo nelle condizioni più favorevoli o compatibili coll' esistenza ed integrità della vita. Quindi male a proposito si patrocina la causa dell' economia ogni volta che si tratta di raggiungere e completare la cura, vale a dire la restituzione completa, o meno imperfetta che sia possibile, della salute del povero; ed è precisamente disconoscere, contrariare la pia volontà de' testatori il dinegare al povero amputato un ordigno, che, correggendo e velando la sua imperfezione, gli faccia dimenticare la sua sventura.

Oltre di che, se si reputa conveniente di ben riparare alla perdita dell' arto pel ricco, che pur non ha mestieri per vivere dell' integrità de' suoi membri, che per la loco-

mozione ha magnifici cocchi e veloci gambe di briosi cavalli, con quanto maggior ragione e giustizia non si sarà obbligati di provvedere al povero perfetti macchinamenti, egli che non ha altro patrimonio che la forza, la buona disposizione e, dirò anche, la bellezza delle sue forme?....

Io sono ben lontano dal negare l' utilità dell' economia in questi Stabilimenti, anzi non saprei abbastanza raccomandare la vigilanza e la retta Amministrazione del patrimonio del povero; ma questa pratica non vuol essere portata a tal punto di rifiutare il necessario, perchè egli ricuperi la sua salute più completamente che sia possibile. Si economizzi e si vegli alla finanza degli Spedali sì che si evitino le spese inutili e di mero lusso, ma non a danno della cura e guarigione del povero, cui vuolsi dare la maggiore estensione possibile, nè gli si getti come una carità ciò che gli spetta di dritto.

Ma alle ragioni finora discorse e che io chiamerei di moralità, di giustizia, d' umanità, altre se ne aggiungono contro l' uso del pilone d' un ordine più elevato, se pur è possibile, le quali toccano da presso la scienza.

Voi conoscete, o signori, la controversia elevatasi fra i trattatisti di medicina operativa a proposito del luogo di elezione nell' amputazione della gamba; gli uni, appoggiati al precetto generale di non portare la mutilazione oltre i limiti segnati dalla necessità, sostenendo l' amputazione potere o dovere eseguirsi nella parte più bassa che è possibile della gamba: gli altri per contro, preoccupati dell' idea di appoggiare il ginocchio alla gamba artificiale, volendo, che, a qualsiasi altezza si riscontri la lesione, l' amputazione cada sul terzo superiore. Le ragioni son molte, e, secondo il punto di vista da cui si parte, abbastanza valide da un lato e dall' altro, ma in ultima analisi si riducono

a questo, che i primi non si credono autorizzati a togliere di mezzo più di quello, che il morbo necessita, mentre i secondi prevedendo l' inutilità, anzi l' imbarazzo del moncone vogliono si levi il superfluo. Ridotta a questi minimi ed ultimi termini la questione, la controversia si confina a sapere se convenga che la scienza faccia servire la meccanica a' suoi bisogni, o se sia mestieri ch' ella si pieghi e modifichi i suoi precetti, i suoi metodi operativi sulle esigenze dell' inesorabile pilone. A questo punto è facile vedere come la ragione scientifica debba condannare un modo di protesi, il quale, anzichè venire in soccorso al processo operativo per completare la cura, tirannicamente esige, che si mutili nel modo più conveniente alle sue imperfezioni. E valga il vero: — se è dogma scientifico, che non si possa mutilare un uomo senza un' assoluta necessità, e sarebbe colpevole di lesa-umanità quel chirurgo, che, o per errore diagnostico, o per altro meno scusabile motivo, togliesse via un membro, che altramente sarebbesi potuto salvare, io non dubito di affermare, che pecca del pari contro questo precetto chirurgico chiunque nell' amputazione esporta più parti che nol richiegga la natura e la sede del morbo. Ora domando, se la massima di amputare al terzo superiore, quando la lesione ad esempio si limita alla parte inferiore della gamba, non sia una manifesta violazione di questa santissima legge di speculativa scientifica? Nè mi si dica, che quando si è giunti alla durissima necessità di amputare, qualche centimetro di più o di meno sottratto all' arto non cambia gran fatto nè le condizioni dell' ammalato, nè il valore dell' operazione; giacchè prima di tutto più ci avviciniamo alla parte superiore della gamba più ci mettiamo nella necessità di annullare l' articolazione del ginocchio; ed io non so comprendere perchè il chirurgo, che tanto si

preoccupa, ed a ragione, di conservare una porzioncella di falange del pollice tanto nella mano che nel piede, fino a preferire, sebben più lunga, dolorosa e complicata, l' amputazione nella continuità, anzichè nella contiguità, e ciò solo perchè l' uno serve alla prensione, l' altro alla stazione e progressione; non so, dico, comprendere, perchè debba poi fare sì facile e buon mercato d' un' articolazione cotanto estesa ed essenziale qual è quella del ginocchio.

In secondo luogo più si sale verso il polpaccio della gamba col taglio, più ampia riesce la superficie traumatica, quindi maggiore la gravità della ferita, più difficile, più lunga e stentata la cicatrice, fatta pur astrazione dal maggior dolore che risentir debbe l' ammalato per la maggior estensione di tegumento e maggior volume di carni a tagliare. Le suppurazioni consecutive si fanno eziandio più abbondanti e diuturne: la diffusione flogistica trova maggior ragione d' esistenza, il riassorbimento purulento e la flebite più favorevoli cause. Nè fra i patemi morbosi possibili e prevedibili vuolsi dimenticar l' osso, che facendosi in alto più grosso, maggior quantità presenta di sostanza diploica, quindi maggior facilità all' orditura flogistica ed al processo suppurativo.

In terzo luogo, quanto maggiore sarà la parte esportata, tanto più si correrà rischio di veder sorgere fenomeni morbosi consensuali e di rimbalzo dei visceri addominali, principalmente dal fegato, che voi, o signori, sapete non tanto infrequentemente conseguitare le grandi amputazioni dell' estremità inferiore. Di fatto non è difficile concepire, come sottraendo repentinamente al circolo sanguigno una parte notevole da irrigarsi, questo umore debbe necessariamente rigurgitare verso i grandi tronchi arteriosi, accumularsi nei visceri dotati di maggiore vascolarità, ed, ingorgandoli, pro-

durre maggiori o minori perturbazioni non solo secondo le disposizioni individuali, ma eziandio secondo la maggior o minore energia con cui l' ondata sanguigna urta e distende il viluppo vascolare di questi visceri. Fra le possibili contingenze solite manifestarsi dietro l' amputazione, l' emorragia secondaria merita pure di fissare la nostra attenzione. Or bene anche da questo lato l' amputazione al terzo superiore si rende più pericolosa ed aleatoria; per ciò, che più si porta il taglio in alto, più si cade su tronchi arteriosi cospicui; quindi meno facile e rapida la formazione del coagulo, epperciò maggior pericolo nella caduta del laccio anzi tempo.

Da ultimo, non credo che nella bilancia delle indicazioni e controindicazioni operative riesca indifferente l' influenza morale dell' operando. Non è mestieri ch' io spenda altre parole per dimostrarvi ciò che voi, o signori, conoscete e per propria esperienza, e pei fatti non pochi, che registra la nostra letteratura, dell' influenza, talvolta fatale, esercitata dallo stato dell' animo dell' ammalato sull' esito finale dell' operazione.

Ebbene io vi domando, se per l' infelice, che trovasi ridotto alla durissima condizione di farsi amputare, riescirà egualmente attristante l' idea di perdere una porzione di gamba, o di perderla tutta? — Non vi parlerò di chi per diuturno morbo va ad essere mutilato; il dolore, l' incresciosa vita che mena, finalmente l' istinto della propria conservazione a poco a poco lo famigliarizzano coll' idea terribile, ma ineluttabile; ma lo sciagurato, che per lesione violenta si vede ad un tratto dallo stato più sano, florido, e di perfetta disposizione delle membra, gettato in faccia alla disperante prospettiva di un' operazione dolorosissima a subire, coll' aggiunta della mutilazione, oh! non fa meraviglia se lotta con tutte le potenze dell' anima sua per allontanare

dalle sue labbra l' amaro calice! Or ditemi, o signori, se per questo disgraziato sarà lo stesso il pensiero di perder tutta la gamba, mentre la lesione è limitata alla parte inferiore! L' idea istessa della difformità, l' immagine attristante del pilone, ch' egli avrà più volte incontrato con giusto ribrezzo per la strada, non aggiungeran forza all' amarezza della perdita del membro, e non influiranno sull' esito dell' operazione? Io per me ripeto dal forte patema d' animo, e dal rigurgito sì repentino del sangue sui grossi vasi ripeto l' esito così frequentemente infelice delle amputazioni *immediate*, motivo, per cui in massima io non le approvo.

Queste sono, o signori, le ragioni, che m' indussero a cercare un modo men tristo ed imperfetto di protesi; ragioni di umanità, ragioni di speculativa scientifica di meglio assicurare l' esito e lo scopo finale dell' operazione, che è non solo di semplicemente guarire, ma, come dice uno de' più distinti e consumati Pratici viventi, il Riberi, di *bene guarire*, che nel caso nostro significa guarire meno imperfettamente che sia possibile.

Pertanto fin da' primordi, ch' io dirigeva in Sassari la Clinica Chirurgica-Operativa, io faceva costrurre da prima per un uomo, quindi per una giovine, ricoverati in quello Spedale di Carità, una gamba artificiale, in rimpiazzo del pilone, conservando l' articolazione del ginocchio ad un tempo, ed emulando le forme dell' altra gamba. L' esito corrispose al di là della mia aspettazione; ed io son lieto di poter cogliere l' occasione di tributare pubblicamente una parola di lode e di ringraziamento ben meritato a Monsignor Arcivescovo D. Domenico Varesini, ed al sig. Conte D. Antonio Ledà d' Ittiri, che nella loro qualità di Presidenti di quell' Ospedale non solo aderirono alla mia proposta, ma sopperirono del proprio alle scarsissime finanze dello Stabili-

mento, consistenti in 10 o 12 mila lire di annua rendita, la quale sarebbe stata una più che sufficiente giustificazione di rifiuto a questo mio esperimento.

Lo stesso pensiero, confortato dalla riuscita, mi seguiva in questa Clinica Operativa, proponendomi, ove il caso si presentasse, di provare la detta gamba artificiale, cui per la parte, che io intendeva di fare alla necessaria economia degli Spedali, o consimili pii Instituti, io credetti poter chiamare *Gamba del povero.* Nè l' occasione mancò.

Veniva ricoverata l' anno scorso nella Clinica Operativa una povera ragazza di 13 in 14 anni affetta da artrocace tarso-tibio-peroniero. La condizione generale gramissima (scorgendovisi non solo i più chiari segni della diatesi scrofolosa, ma ben anco le note non dubbie della cachessia) tenne lungamente in sospeso l' operazione; ma infine stretto dall' alternativa di vederlami rapire consunta dalla diarrea, dall' inappetenza, dalla febbre che a vista d' occhio la struggevano senza speranza di migliorìa, o di correre il rischio d' un' operazione, la quale, benchè d' esito assai problematico, era pure la sola àncora di salute — mi risolsi ad amputarla.

Fu maraviglioso il cambiamento, che in breve si operò nella infelice; e l' operazione, eseguita dall' allievo del 6.° anno, ora Dottore Poggi incaricato della storia, sortì l' esito il più felice che si potesse desiderare, e voi, o signori, potete vederla questa ragazza, che tuttora si trova in Clinica, munita della gamba artificiale.

Trovandosi l' anno scorso qui in Genova il rinomato Artefice Parigino, il signor cav. Charrière, e fra i vari modelli presentati all' Ospedale Pammatone, avendomi mostrato un pilone modificato dal Barone di Beaufort, con un piccolo pieduzzo immobile della dimensione e proporzione del piede di un bambino, della quale modificazione non seppi

scorgere nè l' utilità nè l' importanza, gli esposi le mie idee in proposito, pregandolo a volersi occupare a farmi eseguire in Parigi un modello di gamba artificiale giusta il mio pensiero, concretato nel seguente problema: *ottenere la maggiore solidità e mobilità colla minore spesa possibile.*

Sia che il Charrière fra le tante abbia dimenticato la mia commissione, sia che più probabilmente distolto da più serie ed urgenti occupazioni non abbia potuto porvi mano, la gamba non venne mai; ond' io al riaprirsi dell' anno scolastico, ripigliata nella clinica la ragazza precedentemente amputata, per completarne la cura colla protesi, di cui mi stava a cuore dare un' idea alla mia scolaresca, dovetti pensare a farla qui costruire.

Ma *hoc opus, hic labor!* dal buon Enrico IV, che voleva che almeno alla domenica ogni francese potesse mettere la sua gallina nella pentola, fino ai giorni nostri, in cui Umanitari d' ogni forma o d' ogni colore politico, Sansimonisti, Fourrieristi, Socialisti, Comunisti, ed altretali vanno accatastando teorie su teorie, si dissero di molto belle cose sul da farsi per migliorare la condizione del povero; sì che a sentire le filantropiche loro massime si sarebbe tentati di credere che il gran problema è risolto, e che l' età dell' oro va a ricomparire sulla terra. Se non che, quando si tratta di tradurre le parole in fatti, le difficoltà pullulano d' ogni banda. Pel ricco tutto è possibile, poichè coll' oro si trova tutto, e l' arte suda volentieri; ma pel povero, per questo disgraziato, che non ha nulla, chi è quel matto che voglia perder il suo tempo! Così è, o signori!... avendo richiesto uno de' nostri artefici, che si occupano della fabbricazione di meccanici apparati chirurgico-ortopedici, appena ha sentito il mio programma rifiutò l' impresa, temendo forse d' avvilir l' arte o l' artefice confezionando ordigni a buon mercato pel povero.

Ricorsi allora al nostro arrotino, il sig. Martinazzi, il quale (spiegatagli la mia idea come meglio seppi) non solo annuì d'incaricarsene, ma dietro un aborto più che sbozzo di modello, che gli presentai, costrusse *la gamba del povero*, fedelmente attenendosi al programma.

Ed eccola questa gamba, la quale per semplicità e solidità parmi possa gareggiare col pilone, vincendolo però d'assai in comodità ed apparenza. Io la sottopongo al vostro giudizio, avvalorata dalla non dispregievole raccomandazione della riuscita all'atto pratico (1).

Come voi vedete, il meccanismo è semplicissimo, e sufficientemente spoglio d'ogni amminicolo, che possa dar odore di lusso, ma nello stesso tempo l'artefice seppe dargli un'apparenza tutt'altro che sgradevole.

Un semplice stivale di cuojo spesso da suola, in cui s'infila il moncone; articolato ad un piede di legno, con correggie per assicurarlo alla cintola e al disopra del ginocchio costituiscono tutto il macchinamento.

Superiormente lo stivale, aperto per un piccolo tratto onde allargarlo e stringerlo secondo il bisogno mediante due fettuccie di cuojo affibbiantesi, è guarnito d'un orlo imbottito, sul quale la parte inferiore del grosso del ginocchio, urtando s'appoggia, e sorregge il peso del corpo.

Vi prego di fissare un momento la vostra attenzione su questo margine superiore dello stivale. Egli non corre equabilmente in tutta la circonferenza, ma trovasi più elevato nella parte interna. Questa disposizione non è nè casuale,

(1) Il Prof. Rosso presentava un bellissimo modello fabbricato dal MARTINAZZI, che veniva passato alla Commissione incaricata di riferire sulla proposta di questa *gamba*, in un col modello fabbricato dal CHARRIÈRE. In altro numero si farà parola del rapporto di questa Commissione, di cui fu relatore il Socio Dott. PIETRO ARATA. LA REDAZIONE.

nè da disattenzione dell' artefice, ma mi fu suggerita dall' aver osservata la tendenza della gamba, e del piede a girare all' interno, tendenza, che io ripeteva dal trovarsi le tuberanze contro cui urta e s' arresta lo stivale, ad un livello disuguale; essendo che la tuberosità interna della tibia è collocata più in su della testa del peroneo. Rilevando il margine interno dello stivale, credo di aver rimediato agl' inconvenienti verificati nei primi esemplari della gamba.

Inferiormente lo stivale s' aggiunge inchiodato circolarmente ad una porzione di legno, che fa seguito, e terminando lo stivale serve ad articolarsi col piede.

Posa l' estremità inferiore della gamba con superficie piana sul piede, e per mezzo d' un perno di ferro di semplicissima, ma solidissima struttura queste parti si connettono in modo, che solo in avanti riesce possibile un movimento limitato, il quale simula il ginglimo angolare dell' articolazione tibio-tarsea, e ciò mediante un taglio in isbieco della porzione anteriore della gamba: lateralmente e posteriormente l' unione è, si può dire, perfetta ed immobile, contribuendo così alla massima solidità.

Una molla di semplice fattura e postura richiama il piede ad angolo retto, quando nella progressione egli viene flesso sulla gamba. Il piede poi fu tagliato nella sua parte anteriore, pure in isbieco ed a spese della porzione dorsale, fissando insieme le due porzioni dalla parte plantare mediante una lastretta d' acciaio elastico, la quale cedendo nel fare il passo, e raddrizzandosi quando cessa la pressione, simula l' articolazione metatarso-falangea. Potendosi, anzi dovendosi ricoprire questa divisione del piede con una lista di pelle, quinci e quindi inchiodata alla parte dorsale d' ambo le porzioni di legno, stirando convenientemente tale listerella di pelle si mantiene alquanto rilevata la punta del piede,

onde nel muovere il passo la non urti contro le ineguaglianze del suolo.

Due corregge, di cui una al lato esterno sale fino alla cintola, dove s' affibbia ad un' altra girata e stretta attorno alle reni; l' altra assai più breve all' interno e ripiegata a forma di bottoniera sopra il ginocchio, dove vien fissata, unitamente all' esterna da altra correggia circolarmente affibbiata sopra il grosso del ginocchio stesso, assicurano la gamba, onde non sfugga. Finalmente un guancialetto più o meno spesso, secondo la lunghezza del moncone della gamba, posto al fondo dello stivale dà morbido appoggio all' estremità amputata, come alcune compresse, un fazzoletto, o qualsiasi cencio di lana, con cui si avvolga il moncone, servono a difenderlo dal ruvido contatto del cuoio, ed a fissarlo meglio dentro lo stivale.

A tutto rigore non sarebbe necessario di far salire la correggia esterna fino alla cintura, potendolasi benissimo ridurre anch' essa a livello dell' interna e fissando la gamba semplicemente al disopra del ginocchio; anzi, come praticava la giovinetta in Sassari, colla semplice calza allacciata con buona giarrettiera al ginocchio, la gamba non sfugge. Ma trattandosi del povero, che è obbligato a fatiche talvolta un po' violente, ho creduto che fosse meglio abbondare che scarseggiare in mezzi di assicurazione.

Medesimamente la molla di richiamo, che scorre lungo il dorso del piede, potrebbe sopprimersi e rimpiazzarla con un pezzo di gomma elastica ben forte inchiodata alla parte posteriore del piede, precisamente al sito del tendine di Achille, di cui fungerebbe le veci.

Prima di terminare questa mia diceria, omai troppo lunga, permettete, o signori, che io vi faccia notare un altro motivo, oltre quello dell' economia, che mi fece preferire la

massima semplicità nella struttura di questa gamba; ed è questo, che evitando i molti congegni, comechè valevoli a meglio simulare i molteplici movimenti naturali di quest' importante appendice del corpo umano, credo che meglio si provvegga alla solidità, che pel povero è oggetto precipuo, e si evitino i facili dissesti delle più complicate e fragili strutture; avvegnachè mi parve pregio dell' opera prevenire i guasti, o per lo meno, accadendo, facilitarne la riparazione.

Ora Voi, giudici competenti e sagaci, esaminate l' opera, e se credete che si sia raggiunto lo scopo, appoggiatela del vostro autorevole suffragio, e fate che anche il povero in tanto progresso di meccanica e di comodi della vita non venga a mancare d' un mezzo di protesi, che senza pretensione, senza apparato vistoso e costoso cerca di rimediare possibilmente ad una gravissima sventura, qual è quella della mutilazione. Nè dimenticate il modesto Artefice, che bramoso di giovare alla classe men favorita dalla fortuna, come senza ostentazione, così senza ritrosia s' accingeva ad opera non sua, e vi riesciva.

P. S. Da più d' un mese erano scritte queste parole, e da tre circa la nostra ragazza amputata, di cui si è sopra favellato, servivasi della gamba artificiale, quando il 20 febbraio p. p. dal Bidello delle Cliniche mi fu rimesso un pacco venuto di Parigi in una cassa spedita alla Direzione dello Spedale Pammatone. Unitamente ad alcuni stromenti commessi al Sig. Charrière v' era pure la gamba, ch' io gli aveva raccomandato, or fa un anno.

Ho creduto bene di presentarvela, perchè voi, o Signori, ne facciate il confronto con quella fabbricata dal nostro Martinazzi. Certamente la troverete più elegante, gentile e ammanierata; e chiunque di noi, a prima giunta, non esi-

terebbe a darle la preferenza. Se non che, dimenticata la parte più essenziale del mio programma, cioè la minore spesa possibile, colla sua eleganza e finitezza di lavoro vi prova col fatto ciò che io aveva l'onore poco fa di dirvi, la difficoltà di trovare un Artefice, che voglia abbassarsi a lavorare pel povero.....

La gamba di Parigi costa 60 franchi, mentre quella del Martinazzi giunge appena alla metà di tale somma; e ancora il nostro Artefice mi assicura, e voi facilmente potete farvene capaci, che il prezzo è suscettibile di riduzione. Per me credo di non andare molto lontanto dal vero asserendo, che ove venisse adottata dai pubblici stabilimenti di beneficenza, se ne potrebbe ottenere l'esecuzione con una ventina di lire.

Ora se voi, o signori, vi farete ad esaminare la cosa da vicino, troverete che il maggior pregio (che implica la maggiore spesa) della gamba parigina viene unicamente rappresentato dagli accessori della forbitezza e lisciatura dell'esecuzione, mentre nell'intrinseco per ciò che riguarda la solidità, flessibilità e comodità null'ha di veramente rimarchevole e superiore alla gamba del Martinazzi; che anzi questa per semplicità e facilità di struttura, per le ragioni dette di sopra, merita la preferenza.

In ultima analisi questa soverchia accuratezza di lavoro è pressochè inutile, avvegnachè, dovendosi la gamba ricoprire o con calza o con uosa, ed il piede con scarpa o stivale, ogni lisciatura e verniciatura diviene un vero fuor d'opera, una spesa senza scopo. E siccome il programma per la costruzione della *gamba del povero* era ed è la maggior solidità e comodità combinata colla minore spesa possibile, condizione questa essenzialissima perchè si possa sperare di vederla adottata dagli Spedali, così al confronto io credo,

che la gamba eseguita per cura del Martinazzi meglio risolva il proposto emblema, e risponda a'le esigenze economiche. A voi, onorevoli Soci, la decisione.

ART. 150.

SUL GUANO DI SARDEGNA.

Memoria presentata in giugno 1855 all' Accademia Medico-Chirurgica di Genova dai Soci residenti effettivi Signori Prof. G. FINOLLO *e Chimico-farmacista* F. MULTEDO.

Sul fine dell'anno scorso venne da noi presentato al Giudice Istruttore di questa Provincia un *rapporto* relativo all'analisi di una sostanza denominata *Guano di Sardegna*, di cui, secondando l'affidatoci incarico, cercammo di determinare il valore, avuto riguardo all'utilità che potrebbe apportare all'industria agricola. Nel breve tempo che ci era assegnato ci limitammo a stabilire la quantità d'acqua, dell'azoto e dell'acido fosforico contenuto in detta sostanza, non che della cenere che dalla medesima si ottiene mediante la combustione. Ciò era sufficiente a poter istituire un confronto col Guano del Perù, come si fece in detto nostro rapporto, e fissar quindi almeno approssimativamente il valore della sostanza in questione. Trattandosi però d'un ingrasso indigeno, il quale è chiamato a prestare dei grandi servizi all'agricoltura, credemmo opportuno di continuare le nostre ricerche, ripetendo quelle eziandio che erano state per lo addietro intraprese. Avendo noi già da qualche tempo posto fine alle medesime, prima di pubblicarle, volemmo sottoporle al giudizio di questa Accademia, alla quale ci onoriamo di appartenere.

Il Guano Sardo si presenta sotto forma di una sostanza soffice, di colore che varia dal bruno al fulvo, inodora,

di reazione acida, molto umida quando non è stata esposta per qualche tempo all'aria, e formata evidentemente di un aggregato di diverse sostanze, fra le quali si scorgono degli avanzi d'insetti e specialmente di coleopteri. Questa sostanza altro non è che sterco di pipistrelli, misto a molti residui d'insetti che servono loro d'alimento, e si rinviene deposta in ampie grotte calcaree nell'isola di Sardegna, che da tempo immemorabile sono abitate da una prodigiosa quantità di pipistrelli. La prima grotta che venne visitata si trova vicino a Sassari, ed è chiamata la *Corona d'inferno.* In seguito si scoprirono altre caverne dove il Guano in questione si trova in tale quantità da renderne molto utile l'escavazione.

Sottoposto il medesimo all'analisi chimica vi si rinviene, quando è di recente estratto, una notevole quantità d'acqua, la quale però diminuisce moltissimo colla esposizione all'aria, della calce, della magnesia, della potassa, della soda, dell'ammoniaca, dell'ossido di ferro dell'allumina, una quantità piuttosto grande d'acido fosforico e solforico, una considerevole proporzione d'acido nitrico, dell'acido carbonico, della silice, del cloro e finalmente dei materiali organici, che, almeno in parte, sono evidentemente azotati.

Sul principio credemmo che il Guano in questione contenesse alcune traccie d'acido ossalico; ma ripetuta l'esperienza su di una maggior quantità di materia, ci potemmo convincere dell'assenza di quest'acido. Relativamente all'acido urico, che si trova abbondante nel Guano Peruviano, non ci fu possibile neppure il constatarne la presenza nel Guano indigeno. Il procedimento che seguimmo in queste ricerche si è quello di Bensch, che consiste nel trattamento colla potassa, e nel far attraversare da una corrente d'acido carbonico la soluzione alcalina.

Lavando con acqua la materia in discorso si ottiene un liquido di reazione acida. Questa acidità sembra dipendere dalla presenza di una certa quantità di fosfato acido di calce. Difatti, neutralizzando il liquido con ammoniaca si forma un precipitato di fosfato di calce. È però da osservarsi che in questo caso non tutta la calce precipita allo stato di fosfato insolubile, poichè nella soluzione filtrata si riconosce ancora molta calce unitamente ad una certa quantità di magnesia. Una porzione di calce esiste dunque nel Guano allo stato di fosfato acido, mentre un'altra porzione vi esiste combinata con alcuno degli altri acidi, come l'acido nitrico e l'acido solforico. Che vi esista difatti del solfato di calce si rileva anche dalla circostanza, che la lavatura con acqua sia del Guano Sardo in natura, sia della cenere, esige molto tempo anche quando si tratti di pochi grammi di sostanza. Ma un'altra porzione di calce esiste nella medesima allo stato di fosfato insolubile. Difatti se dopo averla diligentemente lavata, la si tratti anche a freddo con acido cloridrico allungato, e quindi si neutralizzi con ammoniaca il liquido filtrato, si ottiene di bel nuovo un precipitato di fosfato di calce.

Anche l'azoto si trova in diverse combinazioni nella sostanza in questione. Una porzione vi esiste sotto forma di sale ammoniacale. Difatti trattando anche a freddo con potassa caustica il Guano Sardo in natura, oppure il residuo che si ottiene colla evaporazione della soluzione acquea del medesimo, si sviluppa un odore ammoniacale molto intenso, proveniente probabilmente dalla scomposizione del nitrato e del fosfato d'ammoniaca. — Un'altra porzione di azoto si rinviene allo stato di acido nitrico. Ed in vero, evaporando la soluzione acquosa si ottiene un residuo, il quale deflagra vivamente sui carboni accesi, e che scaldato in una capsula di por-

cellana si scompone producendo prima dei vapori rutilanti, e quindi anche una pronta deflagrazione, dipendente dalla subitanea combustione delle materie organiche che vi si trovano mescolate. La presenza dei nitrati nel Guano Sardo è quella appunto che ci spiega la grande facilità con cui ha luogo la sua incinerazione, mentre sappiamo che questa operazione esige in generale un tempo assai lungo. — Finalmente, un' altra porzione d' azoto si trova nella materia in discorso sotto forma di sostanza organica. Ciò si rileva dalla circostanza che la medesima quando è stata prima ben lavata con acqua o anche con acido cloridrico allungato, benchè a freddo, più non isviluppi colla potassa un odore sensibile d' ammoniaca, acquista di bel nuovo una tale proprietà sotto l' azione prolungata del calore; il che prova che l' ammoniaca non potendo più dipendere dalla presenza dei sali ammoniacali, si forma a spese di quella parte d' azoto, che entra nella composizione dei materiali organici contenuti in detta sostanza.

Premesse queste osservazioni, passeremo ad esporre i risultati della nostra analisi quantitativa.

Per eseguire la medesima si prese una data quantità di Guano indigeno, che si polverizzò finalmente mescolandolo bene, e dividendo in seguito la massa in diverse porzioni, che si destinarono alle varie determinazioni.

100 parti di Guano Sardo secco a 100° somministrarono all' analisi:

Acido fosforico	9,510
id. solforico	8,309
Silice	2,590
Calce	19,332
Magnesia	1,104
Potassa	1,787

Soda	0,801
Ossido ferrico	0,799
Cloro	0,302
Azoto	11,363
Carbonio	18,231
Idrogeno	3,157
Sostanze indeterminate . .	22,715
	100,000

In questa analisi si fece astrazione dell' acqua, poichè la sua quantità è molto variabile. Il *maximum* dell' acqua che si rinvenne nel Guano da noi analizzato è = 45,010. Lasciandolo però diseccare spontaneamente all' aria, la sua quantità diminuisce assai presto notabilmente. Il *minimum* che da noi si trovò, dopo un' esposizione di cinque mesi al contatto dell' aria, è = 18,295 per 100. Tuttavia questa proporzione varia anch' essa sensibilmente a seconda dello stato dell' atmosfera. Così in un Guano che non conteneva più che 18,295 di acqua, si trovò che questa alcuni giorni dopo, durante un tempo umido, era prima salita a 19,400 e quindi a 20,253.

La quantità delle materie solubili contenute in detto Guano si trovò = 42,652.

La cenere ottenuta faceva effervescenza cogli acidi e presentava una sensibilissima reazione alcalina. Il suo peso era = 44,70. È da osservarsi però che la quantità della cenere che somministra il Guano Sardo è variabile entro certi limiti. Mentre il *maximum* si trovò = 45,67, il *minimum* si rinvenne = 39,22, e ciò partendo da un buon numero di esperienze eseguite in proposito.

Per ciò che riguarda l' acido fosforico faremo notare, che trattandosi di un principio di molta importanza per l' in-

dustria agricola, si eseguirono diverse determinazioni sopra altri saggi di Guano Sardo, seguendo in tutte queste ricerche il metodo di Fresenius. Le cifre ottenute sono le seguenti:

100 parti di Guano Sardo secco a 100° somministrarono

44,70	di cenere contenente	9,51	d'acido fosforico
45,67	id.	11,70	id.
42,14	id.	8,05	id.
43,73	id.	9,29	id.

La media adunque dell' acido fosforico è = 9,64 p. %.

La quantità dell' acido solforico in un altro saggio di Guano indigeno secco a 100°, che lasciò 40,24 di cenere, si trovò = 7,314. Supposto che avesse somministrato la stessa quantità di cenere che quello del quale si riferì qui sopra l' analisi, la proporzione dell' acido solforico sarebbe = 8,126, numero che concorda abbastanza con quello che figura nell' analisi medesima. Ciò dimostra che la cenere presenta sempre sensibilmente la stessa composizione, poichè ciò non si verifica soltanto a riguardo dell' acido solforico, ma anche relativamente agli altri principii minerali. È da notarsi intanto che determinando l' acido solforico nel Guano Sardo nel suo stato naturale, la quantità di detto acido si trova anche molto sensibile. I numeri infatti che si ottennero da due determinazioni sono 5,013 e 4,984. Ciò prova che quest' acido preesiste nel concime di cui ci occupiamo, e nel quale, come osservammo in principio, si dee trovare combinato colla calce.

Il cloro venne determinato non tanto nella cenere, quanto nel Guano in natura. Mentre nel primo caso la sua quantità fu = 0,302, nel secondo si ottenne = 0,373.

Questa differenza fra i due numeri è facile a spiegarsi avuto riguardo alla volatilità dei cloruri alla temperatura

rossa, per cui durante l' incinerimento una porzione di questi sali deve andare perduta.

In quanto all' azoto osserveremo, che essendosi ripetuta la sua determinazione col metodo di Dumas sopra un altro saggio di concime della Sardegna, se ne ottenne una quantità = 12,613. Il metodo di Dumas fu da noi seguito pel motivo, che la materia in discorso contenendo dei nitrati, non ci era possibile, per conoscere la quantità totale d'azoto, di determinarlo sotto forma di ammoniaca. Tuttavia per apprezzare la grande quantità d' acido nitrico chè si trova in detto concime, volemmo eseguire due determinazioni col procedimento di Peligot, come quello che fa solo conoscere quella parte d'azoto che non si trova allo stato d'acido nitrico.

100 parti di Guano Sardo secco a 100° somministrarono
Nella 1.ª esperienza 6,81 d' azoto
Nella 2.ª id. 6,48 id.

La media adunque che è = 6,645 paragonata colla media dell' azoto totale ottenuto col metodo di Dumas e che è = 11,988, dimostra ad evidenza la grande quantità d' acido nitrico contenuta nel Guano indigeno.

Relativamente al carbonio e all' idrogeno venne pure eseguita una seconda determinazione sopra un altro saggio di sostanza, avendo cura in queste ricerche non che in quelle che si eseguirono sul Guano del Perù, e delle quali parleremo in seguito, d'introdurre nel tubo a combustione una colonna di litargirio, onde impedire che la formazione dell' acido solforoso o la sublimazione del cloruro di rame potesse darci dei risultati erronei. Le cifre che si ottennero sono le seguenti, cioè:

Carbonio = 18,066
Idrogeno = 3,506

Questi numeri, come si vede, concordano assai bene con quelli riferiti nell'anzidetta analisi.

Dalla medesima si rileva pure, che le sostanze indeterminate sono = 22,715 per 100 p. di Guano secco a 100°. È da notarsi però che questo peso in cui si trovano comprese alcune traccie d'allumina ed una quantità assai piccola d'acido carbonico, non rappresenta in gran parte che dell'ossigeno. Difatti quella porzione d'azoto che si trova in detta sostanza allo stato d'acido nitrico essendo considerevole, anche più considerevole dev'essere la quantità d'ossigeno con cui si trova combinato, ritenuto che in quest'acido la quantità dell'azoto sta a quella dell'ossigeno come 175 : 500.

Determinata la composizione del Guano indigeno, volendo istituire un confronto fra il medesimo e quello del Perù, si osserva che il primo si distingue dal secondo per il suo aspetto fisico, e per la grande quantità d'acqua che contiene quando è di recente estratto dalle grotte dove naturalmente si trova. È da notarsi però, che quando sia stato esposto all'aria per un tempo sufficiente, la sua quantità si trova molto diminuita e ridotta a 18,295; per cui questa si deve considerare come ordinariamente inferiore a quella del Peruviano, il quale nella maggior parte dei casi ne contiene 25,4 p. %. (V. Boussingault, *Economie rurale*). Il Guano Sardo differisce inoltre dal Peruviano perchè mentre quest'ultimo contiene dell'acido urico in notevole quantità e somministra anche dell'acido ossalico, non ci fu possibile estrarre dal primo questi due acidi, quantunque siasi operato sopra 100 grammi di materia. Il Guano indigeno si distingue pure per la sua reazione acida. Ciò spiega il perchè non si esali dal medesimo alcun odore ammo-

niacale. Una siffatta circostanza invece di essere sfavorevole al detto concime, ne aumenta anzi il pregio; poichè l'acido fosforico libero combinandosi coll'ammoniaca a misura che progredisce la fermentazione putrida, impedisce che la medesima si esali nell'atmosfera e vada in tal modo perduta. E diciamo che ne aumenta il pregio, poichè quantunque il Guano di Sardegna non sembri contenere acido urico, tuttavia considerevole si è la quantità d'azoto che vi si trova. Difatti tenendo conto soltanto dell'azoto che ottenemmo col procedimento di Peligot, e facendo quindi astrazione da quello che vi esiste allo stato d'acido nitrico, si ha (partendo dalle determinazioni da noi eseguite) una media = 6,64 p. %. Ora le analisi del Guano Peruviano di cui fa cenno Boussingault somministrano 6,20 — 7,42 — 5,92 — 5,60 di detto elemento. Una sola varietà ne fornì all'analisi 15,73. Si può adunque conchiudere che da questo lato i due concimi non sono l'uno all'altro inferiori. Ma è necessario aggiungere, che l'azoto che si trova in quello indigeno sotto forma di nitrato, lungi dal non esercitare alcuna influenza sul suo potere fertilizzante e dal diminuirne per conseguenza il prezzo, agisce invece sulla vegetazione come utile ingrasso. Difatti se i nitrati non si usano come concime per ragione di economia, tuttavia sembra un fatto assai bene accertato, che aumentano di molto il raccolto: anzi secondo Kuhlmann, che eseguì delle sperienze in proposito, l'azione dei nitrati sarebbe analoga a quella dell'ammoniaca, ammettendo, egli che, sotto l'azione dissossidante della fermentazione putrida, l'acido nitrico di detti sali passi lentamente allo stato di ammoniaca e che in questo stato venga poi assorbito dalle piante. Ciò posto, la quantità totale dell'azoto del Guano indigeno avendoci somministrato nelle nostre determinazioni una media = 11,988;

ne consegue che il medesimo è molto superiore da questo lato alle ordinarie qualità del Guano Peruviano, dal quale diversifica per la grande proporzione d'acido nitrico che contiene. Del resto la presenza dei nitrati nel concime Sardo che si trova deposto in grotte calcaree non dee recar maraviglia. Ed invero nella preparazione artificiale del sal nitro si mescolano appunto delle materie animali azotate con dei carbonati, che sono ordinariamente i carbonati naturali di calce e di magnesia in uno stato di grande divisione.

In quanto al carbonio contenuto in questi due concimi, onde poter istituire eziandio da questo lato un confronto fra i medesimi, vennero da noi eseguite delle ricerche in proposito. Partendo dai risultati delle due analisi surriferite intorno al Guano Sardo, si ha una quantità di carbonio = 18,148. Istituite pure due esperienze di confronto su quello del Perù si ebbe

Nella prima il carbonio = 15,805
Nella seconda id. = 15,823

per cui la media di questo elemento sarebbe = 15,814.

Si vede adunque che anche da questo lato il concime indigeno è superiore all'altro. Notiamo intanto che queste esperienze ci fecero ad un tempo conoscere, che la quantità d'idrogeno è pressochè uguale in entrambi. Difatti mentre la media che si ottenne del Guano Sardo è = 3,331, quella ottenuta dal Peruviano è = 3,510. Difatti quest'ultimo ci diede

Nella prima esperienza 3,586 d'idrogeno
Nella seconda id. 3,434 id.

Se passiamo adesso a considerare la quantità d'acido fosforico che si ottenne dal concime indigeno, e che ci somministrò una media = 9,64, si trova che, sotto questo

rapporto, il medesimo è inferiore all'altro, il quale contiene dal 14,80 al 22,00 p. % di detto acido.

Che se vogliasi tener conto della quantità totale dei principii fissi che contengono questi due concimi, si osserva che mentre l'indigeno ci dà un *maximum* di cenere = 45,67 ed un *minimum* = 39,22, il Peruviano, come ci consta da apposite esperienze, ne fornisce una proporzione eguale, e talvolta anche molto inferiore.

Se istituendo questo confronto, abbiamo considerato i due concimi diseccati a 100°, importa l'osservare che ciò non cambia nella maggior parte dei casi le nostre deduzioni; poichè l'acqua contenuta in quello del Perù se talvolta è = 11,3 p. %, sale per lo più al 25,7, mentre quella del Guano nostrale diseccato spontaneamente all'aria, si trovò = 18,295 ed in un tempo umido = 20,253 p. %. Ciò dimostra ad evidenza che mentre il secondo, quando è di recente estratto dalle grotte dove naturalmente si trova, è molto inferiore all'altro per la grande quantità d'acqua che contiene, la quale perciò ne diminuisce notabilmente il prezzo, laddove sia stato previamente esiccato all'aria è superiore al Peruviano, il quale sembra soltanto primeggiare per una maggior quantità d'acido fosforico.

Da tutto ciò siamo dunque autorizzati a conchiudere, che il Guano Sardo debba rendere degli importanti servizi all'industria agricola.

N. B. Era già stata presentata all'Accademia questa *Analisi*, e già se n'era per unanime voto deliberata la stampa in questo nostro Periodico, allorchè leggemmo pubblicato nel *Giornale di Farmacia*, che si stampava in Torino, il risultato dell'analisi che il Prof. Sobrero avea esso pure

instituita sul Guano di Sardegna. A titolo di giustizia crediamo nostro debito riportarne i risultati numerici :

100 parti di Guano della Sardegna considerato nel suo stato naturale contengono:

Acqua che si discaccia a + 100°	47,060
Silice	1,540
Calce	11,780
Magnesia	0,930
Potassa	0,260
Azoto	5,148
Materie non determinate . .	33,282
	100,000

La differenza che esiste fra i numeri che figurano in questa analisi e in quella che venne eseguita dai nostri Accademici, dipende quasi intieramente da che il Prof. di Torino ci dà la composizione del Guano naturale di recente estratto, mentre che essi lo hanno considerato diseccato a 100 gradi. Non istà a noi il ripetere le ragioni che li hanno fatto adottare quest'ultimo metodo. D'altronde ciò poco importa; poichè avendo pure determinata la quantità dell'acqua contenuta in quello che è già stato diseccato all'aria e reso perciò commerciale, si ponno facilmente per mezzo del calcolo eseguire quelle riduzioni che più si desiderano. Se prescindendo adunque dall'acqua, si paragonano le due analisi, si vede fra le singole determinazioni esistere ben poca differenza; siccome concordi sono con quelle dei distinti chimici Finollo e Multedo quasi tutte le osservazioni che si fanno in proposito dall'illustre chimico Torinese.

Genova li 6 luglio 1855.

La Redazione.

ART. 151.

SULLA IGIENE E MEDICINA NAVALE

Appunti storico-bibliografici del Dott. G. B. MASSONE, *letti in seduta generale dell' Accademia Medico-Chirurgica di Genova.*

Egregi Accademici.

Onorevole quanto grave è l' incarico che dalla gentilezza vostra mi venne già da più mesi affidato, nel trasmettermi l' opera pubblicata or non ha molto da un nostro distinto Collega, e Socio di questa Medica Accademia, su di argomento quant' altro mai interessante, acciò io ve ne facessi conti per mezzo di speciale *rapporto.*

Il dott. BENEDETTO MONTOLIVO, già noto nella scienza per una sua scrittura, che mandava alle stampe fin dal 1850, sotto il titolo di — *Nuove invenzioni meccaniche onde migliorare le condizioni igieniche navali per la conservazione della salute dei marinari sui R. Legni ecc.* (Genova, vol. 1 in 8.° grande, di pag. 54 con tavole lit.e), stampava nello scorso anno un nuovo libro, che volle modestamente intitolato — *Principii elementari d' igiene navale e manuale di medicina pratica destinato ai Capitani marittimi della marina Sarda* ecc. (Genova, 1854, vol. 1 in 8° piccolo di pag. 192 con tavole lit.).

Nè recar ci dee meraviglia se di cotali argomenti siasi assiduamente occupato l' egregio nostro Accademico, ben sapendosi aver egli battuto per anni non brevi la carriera di Sanitario nella nostra R. Marina; carriera che dalla più modesta alla più alta carica rapidamente percorse, e che non volle chiudere senza mandare al pubblico un saggio di quegli studi, che già formarono sua prediletta occupazione non solo, ma nei quali perdurò paziente e longanimo onde proporre e validamente appoggiare presso del Governo quelle riforme, che una lunga esperienza gli avea suggerito siccome atte a migliorare le condizioni igieniche degli uomini di mare.

Che se impari alla impresa e per pochezza d' ingegno e pella difficoltà dell' argomento io mi ravviso, — ad ottenere che questa mia non si riduca ad una semplice *relazione bibliografica*, nella quale novelle lodi non potrei certo aggiungere alle tante che già profuse un

dotto collega ed amico mio nel *giornale di medicina militare* (1); — e perchè delle mende e delle pecche, che a mio avviso presenta non lievi il lavoro del MONTOLIVO, intendo dirvene in sul finire di questa mia *relazione*; — reputo non inutile fatica il chiamare prima l'attenzione vostra sull'importante argomento della igiene e medicina navale, riepilogando per sommi capi alquante nozioni sullo stato attuale sì dell'una che dell'altra presso le principali marinerie d'Europa, e ciò tanto per le navi da guerra che per quelle del commercio, tessendo nel tempo stesso in iscorcio la storia di questa importantissima parte della scienza medica, ed aggiungendo via via l'elenco delle principali opere che vennero nei vari paesi fin qui pubblicate su questo interessante argomento, delle quali o a caso o per pazienti ricerche mi venne fatto averne una qualche notizia (2).

Incompleta, nol nascondo, riuscirà per certo quest'opera mia, difettando in me e le speciali cognizioni e i lunghi studi che un tale argomento richiede; — ma perchè tal mio lavoro storico-bibliografico per la sua novità potrà forse riuscire non affatto privo d'un qualche interesse comecchè difettoso, alle perigliose acque confidente mi affido, persuaso qual io mi sono che alle tante sue imperfezioni ed alle involontarie lacune sapranno supplire ad esuberanza e la gentilezza vostra e la molta dottrina, onde a buon dritto Voi andate riveriti appo quelli che vi hanno in costume.

E per procedere in questa mia esposizione con un cert'ordine logico, acciò l'attenzione vostra meglio seguir possa il corso di questo confronto, che intendo instruire fra le principali nazioni europee considerate sotto l'aspetto della medicina ed igiene navale,

(1) V. nei num. 15 e 16, anno IV, del *Giornale di Medicina Militare del Corpo Sanitario dell' Armata Sarda*, i *Cenni analitici* del dott. PIETRO MOTTINI, med. di Battaglione.

(2) Devo confessare a titolo di verità, che non tutte le opere citate in questo mio scritto ho potuto consultare, abbenchè nulla io m'abbia tralasciato per averne conoscenza. L'averle citate fu soltanto per rendere il meno incompleto che per me si poteva la parte bibliografica di questo mio lavoro.

propongomi di considerare l'Europa geograficamente divisa in *orientale* ed *occidentale*, quest' ultima suddividendo in *centrale*, *settentrionale* e *meridionale*.

Ma perchè nulla presenta in questo argomento la Penisola Orientale, sia per ciò che spetta all'Impero Ottomano, od al Regno della Grecia, o alla Repubblica delle isole Jonie, chè ben mi credo nulla legge sopraintenda in que' paesi alla igiene e medicina navale, avvegnachè nessuna marineria mercantile si mostri in pratica così trascurata per tutto che sia pulitezza di nave, di vesti e di viveri, siccome appajono specialmente i Turchi, accadendo di spesso trovare quelli equipaggi sfiniti per fame, e per isporcizie ributtanti; — sia anche perchè nulla ho potuto conoscere in riguardo alle leggi che governano questa materia nell'impero di Russia, ed assai poco presenta in proposito la sua bibliografia (1), nè i bastimenti mercantili di questa bandiera trovai avessero mai a bordo *cassa di medicina* ed *instruzioni* per usarne; — così senz' altro dire di questa porzione d'Europa, mi diffonderò più ampiamente in riguardo alle Nazioni, che fanno parte dell' Europa occidentale.

Invano furono interrogati e attentamente riletti i più antichi codici regolamentari di ordinanze e leggi marittime, per trovarvi un qualche vestigio che più o meno direttamente accennasse alla igiene e medicina navale, chè nulla mi fu dato trovarvi indicato in proposito. Le più antiche ordinanze su questo argomento, parmi si debbano senza alcun dubbio ripetere dalla FRANCIA, siccome quelle che parebbero datare fin dai tempi del IX Luigi (1226-1270),

(1) L'unica opera di cui ho potuto avere notizia è la seguente: — *Instruzione dietetica per conservare la salute della gente di mare, specialmente per la Marina Russa.* Essa è stampata a Pietroburgo nel 1790, e ne è autore il dott. ANDREA BACHERACHT. In questa operetta vi sono delle norme generali assai utili, ricavate specialmente da monografie e manuali francesi; ed è specialmente commendevole perchè parla assai diffusamente dei cibi che sono più adatti agli equipaggi sotto i vari climi, e delle alterazioni cui possono andar soggetti, tanto sotto la loro influenza, quanto per ragione di tempo, circostanze ecc.

epoca in cui furono anche emanate, secondo alcuni, le prime leggi riguardanti i lazzaretti e le quarantene (1).

Che se il più antico documento di legislazione navale, conosciuto sotto il nome di *droit maritime de Wisby*, accenna a qualche disposizione in proposito dei malati di bordo; se queste disposizioni medesime vennero riprodotte ed anzi ampliate poco dopo nell' altro codice marittimo, emanato nel dodicesimo secolo sotto il titolo di *jugements d' Oléron*, e in quello che, poco stante, gli tenne dietro, intitolato *lois de Westcapelle*; non è che nel *Consulat de la mer*, pubblicato in sul cadere del terzodecimo secolo, e nel *Guidon de la mer*, fatto di pubblica ragione immediatamente dopo, che queste medesime disposizioni si possono riguardare siccome redatte sotto forma di vere leggi, e le norme pel modo di cura degli equipaggi lorchè cadono malati vi si trovano su più vasta scala esposte e sviluppate. Egli è difatti in questo prezioso documento storico, che viene reiteratamente inculcato al Capitano di dar da mangiare della carne tre volte nella settimana agli equipaggi, e negli altri giorni della verdura, e viene loro raccomandato l' uso ogni giorno del vino e del pane, accompagnando questo da una razione di formaggio, o cipolle, o pesci ecc. (2). Che se leggiamo che fin dai tempi di S. Luigi di Francia i più grandi fra i nobili e ricchi, che partivano per le guerre d' Oriente, faceansi seguire dai monaci incaricati della loro

(1) Non saprei veramente conciliare questa data con quella di altri Scrittori, i quali accertano che le quarantene vennero praticate prima dai Veneziani nel 1403, indi dai Genovesi nel 1467 e solamente da Marsiglia dal 1526 al 1527. Lascio ai Cronologi lo scioglimento di questa contraddizione. Per ora mi basta accennare il fatto, rimettendo tutta la responsabilità di questo dato storico al dott. Forget, il quale scrisse a pag. 9 del vol. 1. della sua *Médecine navale* queste precise parole: « *En 1270 fut crée la première charge d'amiral par Louis IX etc.; c'est encore à cette époque qu'il faut rapporter l'origine des lois sanitaires, lazarets, quarantaines etc.*, senza accennare però la Nazione cui esse sarebbero dovute.

(2) Queste indicazioni storiche risultano dalla — *Collection des lois maritimes* di Pardessus, che io ricavai dall' opera di Forget, della quale più sotto, a titolo di lode, terrò parola, siccome quella che molto mi giovò nella redazione di quanto riflette le leggi sanitarie marittime della Francia.

cura, nel modo stesso che quel Sovrano avea unito al suo sèguito il suo primo chirurgo, lorchè partiva per alla volta della Palestina; — se non è che sotto il regno del primo di casa Borbone (Enrico IV — del 1589 al 1610), che trovasi accennato alla chirurgia e medicina militare; — non è che nel successivo secolo, e già presso alla sua metà, che s' incontrano traccie non dubbie d' igiene navale.

E nel mentre si trova che nel 1637 vennero chiamati sei chirurghi a formar parte dell' equipaggio di oltre seicento uomini, che vennero imbarcati sul vascello *la Couronne* armato di due batterie con 76 cannoni; non è che dopo la fondazione degli Stabilimenti francesi al Madagascar, al Brasile, alle Antille ecc., e precisamente sui primordi del regno del decimoquarto Luigi (1643-1715), che vidersi stabiliti dei regolamenti sulla qualità e quantità dei viveri di bordo, sugli ospedali di marina ecc.; regolamenti, che, per la giustezza delle inculcate prescrizioni, assai vicine preconizzavano quelle lodevolissime disposizioni regolamentari del 1681 e 1689, inaugurate in Francia dell' illustre Colbert; il dispositivo delle quali, di poco mutato, trovasi pur tuttogiorno in vigore appo quella marina mercantile e militare, e che furono prese a norma da quelle tutte, che vennero più tardi da altri Stati marittimi d' Europa promulgate.

E cominciando a dire più specialmente di quella del 1681, devesi notare, come venga in essa fatta menzione dello stretto obbligo che corre ai Capitani di avere a bordo uno o due chirurghi, a seconda della portata del bastimento e dell' equipaggio imbarcato (ben s' intende riconosciuti prima capaci nell' arte loro da Maestri nell' arte), tuttavolta si tratti di viaggi di *lungo corso*, sia anche la nave peschereccia; — vi si parla d' una *cassetta* di medicinali e di strumenti chirurgici, da esser questi provvisti dal proprietario della nave; — viene severamente proibito al Chirurgo di abbandonare il bastimento prima che sia finito il viaggio pel quale venne imbarcato, e di ricevere qualsiasi oggetto in dono dall' equipaggio; — finalmente vengono date delle norme abbastanza dettagliate sul modo di fare le provviste di bordo, conservarle sane ecc. ecc.

L' ordinanza del 1689, che in modo più diretto riguarda la marina militare, prescrive al Chirurgo di bordo di scegliere con tutta cura i rimedi che devono essere imbarcati, — di registrare giornal-

mente su di apposito libro la storia delle malattie osservate a bordo, — d'informare ogni giorno il Capitano dello stato dei malati e simili. In questa ordinanza vien fatto parola del *vascello ospedale*, dell'ospedale destinato in ogni porto marittimo agli equipaggi ed ai soldati della marina militare, del modo di distribuzione del servizio, della carica di Farmacista instituita nei porti medesimi, della visita che una apposita Commissione è tenuta di fare per verificare lo stato dei medicamenti ecc.

Da quest'epoca, che segna un grande progresso in ciò che riguarda specialmente la medicina e chirurgia navale, si arriva fino al 1717 con aver poco o nulla immutato di quella ordinanza, la quale perciò restò sempre in attività di legge. Colla data di quest'anno (1717) vien pubblicato un regolamento per la marina mercantile, il quale prescrive — che essendo l'equipaggio di 20 individui vi dovrà essere imbarcato un chirurgo, e due se l'equipaggio è più di 50, — ben s'intende quando si tratti di navi che fanno il grande cabottaggio, o che sono destinate alla pesca di pesci *a lardo*.

Poche varianti troviamo nella ordinanza emanata nel 1765 in ciò che è stato prescritto nella già enunciata del 1689. In questa troviamo soltanto raccomandato un *robinetto*, che dev'essere praticato nella sentina, e ciò ad oggetto di ben lavarla e mutarne l'acqua; — che il gallinajo, nel quale si rinchiude tanto il pollame che gli altri animali vivi, debba essere tenuto sopra-coperta per non viziare l'aria respirabile; — vi si raccomanda caldamente di separare per quanto è possibile gl'individui infermi dai sani; — vi si parla finalmente di ventilazione, di lavatura di bordo, di viveri, ecc.

Ma nuove e sempre migliori erano le innovazioni, che l'esperienza andava suggerendo agli uomini di mare, nonchè a quelli della scienza, e ciò tanto nella fabbrica dei bastimenti, quanto nel perfezionare gli strumenti nautici e in tutto che concerne la medicina e la igiene navale.

E volendo tacere dell'ordinanza del 1784 (4 luglio), colla quale si volea rendere obbligatorio un Chirurgo per ogni quindici uomini d'equipaggio compresi i mozzi, tuttavolta si trattasse di bastimenti addetti alla pesca di pesci *a lardo*, ricorderò come nel 1786 sotto il celebre ministro DE CASTRIES si emanasse una ordinanza, nella

quale si prescriveva la lavatura della sentina più o men di soventi a seconda dei climi, il mutare degli abiti se umidi pria di coricarsi l' equipaggio, la pulizia della persona e delle vesti, le disinfettazioni ogni giorno messe in uso nel locale destinato agli infermi, le cautele da aversi nel caricare le provvigioni, di qual modo verificare se erano buone e il come conservarle tali. Fissava quindi gli oggetti di vestiario che ogni individuo dell'equipaggio dovea avere per proprio conto, e quali invece doveano darglisi dall' Armatore o Capitano; le visite sanitarie da farsi, acciò nessuno venisse imbarcato affetto da malattie gravi o contagiose; il dove stabilire lo spedale di bordo; non tacendo in fine le regole principali che richiedonsi per una buona e ben regolata cura, così in riguardo ai viveri dei malati, quanto dei medicamenti di cui dessi potessero abbisognare. In quella ordinanza vien fatto parola del modo di conservar l' acqua potabile nelle botti, preparandole prima con acqua di calce nell'interno, e intonacandole esternamente con catrame, avendo anche cura d' immergere nell' acqua contenutavi dei pezzi di ferro vecchio. Raccomanda poi severamente di non imbarcare infermi di scorbuto, di vajuolo, di tisi, ecc.; di sottoporre a ripetuti suffimigi quelli che sortono dagli spedali, nonchè le loro robbe; dà norme per disporre convenientemente e conservare i medicinali; per sovraintendere alla cucina degli infermi ecc.; insomma questa ordinanza puossi riguardare quale un segno non dubbio dei molti progressi fatti dalla igiene e medicina navale in quella epoca e presso quella Nazione.

Il *Code maritime* che vide la luce nel 1790, e le modificazioni che vi furono introdotte immediatamente dopo nel 1791 e 1793, riflettono più il modo di servizio dei Sanitari di bordo, le loro cariche, il modo di avanzamento ecc., di quello che contengano norme o regole di medicina e d' igiene navale. Lo stesso si dica del regolamento del 1794, in forza del quale venivano istituiti i *Comitati di salubrità navale* nei porti marittimi, e così di quello del 1795, che assimilava i Sanitari addetti alla marina militare a quelli appartenenti all' armata di terra; e di quello finalmente del 1796, col quale si modificavano in alcune parti gli altri già promulgati, si sistemava l' amministrazione ecc.

Egli era poi nel 1798 che dal Direttorio Esecutivo veniva emanato un nuovo regolamento, inteso a riorganizzare il servizio sani-

tario marittimo, che, di poco mutato, puossi dire essere tuttavia il codice in vigore. Sottoscritto dal famoso BARRAS, veniva con esso accresciuto il soldo dei Sanitari addetti alla marina militare; modificavasi nelle sue attribuzioni il Comitato di salubrità navale, cui davasi invece il nome di *Consiglio di salubrità navale;* se ne fissavano i membri e le competenti attribuzioni; ordinavasi che nessun Sanitario potesse essere imbarcato in tale sua qualità sui bastimenti mercantili, se prima nol fosse stato su quelli della Repubblica, o non potesse almeno far risultare della sua capacità per mezzo di esami subìti al cospetto dei Consigli sanitari navali; prescrivevasi che le *cassette dei medicinali* (rese assolutamente obbligatorie pei bastimenti di commercio destinati ai viaggi di *lungo-corso*) fossero modellate, ben s' intende *data proporzione,* su quelle dei bastimenti del Governo, e che venissero visitate prima della partenza da una apposita Commissione. In una serie poi di articoli entrava in modo speciale a fissare le norme per la fondazione e distribuzione degli spedali della marina; prescriveva che i marinai degli equipaggi di commercio vi dovessero essere mantenuti a totale spesa dei rispettivi loro Armatori; raccomandava le fumigazioni, le lavature ecc. tanto dei malati che degli oggetti componenti il loro vestiario, e ciò pria di esservi ricevuti, e specialmente pegli scabbiosi; prescriveva la distanza che dovea correre fra un letto e l' altro, la loro grandezza, gli oggetti di che si doveano comporre ecc. Stabiliva poi delle divisioni fra le sale mediche e chirurgiche, fra quelle destinate alle malattie acute, alle croniche ed ai convalescenti, ai quali ultimi veniva destinato uno spedale a parte, segregando affatto dagli altri infermi gli scorbutici, i venerei, i rognosi e quelli attaccati da qualsiasi altra malattia contagiosa. A questi tien dietro una nuova serie di articoli, riflettenti più specialmente le misure igieniche da osservarsi negli spedali di bordo delle navi da guerra, prescrivendo fra le altre i ventilatori a fuoco; tien parola degli Ufficiali Sanitari, del loro modo di concorso, di esami e di nomina; gli uffici loro in tempo di pace e di guerra, e più specialmente nel momento del combattimento, volendo che in allora non si muovano dalla *stiva* per quanti ordini possano aversi in contrario. Fissa poi i diversi gradi di dieta pei malati, il modo delle prescrizioni farmaceutiche ed il come ne debba

essere sorvegliata la composizione dagli Assistenti Chirurghi; il numero di questi, nonchè quello degli Inservienti, e ciò sempre in ragione diretta degli infermi; l'ora delle visite, e l'osservanza che vuolsi avere di far profumare con gaz acido muriatico gl'Inservienti dello spedale quando ne sortono, di gettare in mare colle debite cautele le robbe dei decessi per febbri pestilenziali ecc., volendo che vi sia un *vascello ospedale* per ogni nove vascelli di linea, e due ogni venti o venticinque al massimo ecc.

E qui venendo più direttamente a quanto riguarda l'igiene navale, in successivi articoli vien prescritto — che la sentina venga di spesso lavata e purificata coll'acido muriatico, indi imbiancata a calce; — che nessun oggetto di provvigione venga imbarcato se non ha subìto la visita scrupolosa di una apposita Commissione; — che a bordo sia mantenuta la maggiore pulizia, ordinando giornalmente la lavatura ed il *grattaticcio*, ed usando profumi nelle parti più profonde della nave; — che gli utensili di cucina sieno il più spesso possibile visitati dagli Ufficiali Sanitari, se di rame, acciò venga constatato se sono bene stagnati ecc.; — che essi Sanitari debbano portarsi a terra ed assicurarsi, mercè opportuni esperimenti, della buona qualità dell'acqua, tuttavolta, trovandosi la nave in paese straniero, se ne debba fare provvista, e simili.

E per ciò che riflette la igiene personale, sonovi anche appositi articoli, nei quali viene prescritto di non permettere che i marinai prendano sonno sopra-coperta, che non si corichino colle vesti bagnate od umide, che sieno provvisti di una forte *branda* (*hamac*) e di una coperta di lana per la notte, che abbiano una data quantità di robba di dosso, di tenerla pulita, e così di lavarsi assai di spesso tutta la persona, di pettinarsi ogni giorno ecc., raccomandando ai Capitani di mantenere a bordo, per quanto è possibile, l'allegria, mezzo questo riuscito sempre utilissimo per conservare in salute gli equipaggi nelle lunghe traversate e specialmente durante le nojose calme dell'Oceano.

Egli è in questo regolamento, che la igiene navale è su di larga scala svolta ed applicata; ed è precisamente in quest'epoca che la medicina navale, elevata finalmente al grado di scienza, consegnava alla storia dell'arte salutare il nome di quegli uomini illustri, di cui

a ragione va gloriosa la Francia, quali sono i POISSONNIER, i DURET, i MANNE, i SABATIER, i CLÉMOT, i BILLARD, i LAPORTE ed altri non pochi, non meno di questi a ragione celebratissimi.

Da quell' epoca, bisogna pur confessarlo, poco o nulla fu fatto. Così nell' ordinanza del 1806 che riorganizzava il regime alimentare dei marinai, e in quella del 1819 (4 agosto), colla quale si riformava il servizio sanitario a bordo delle navi mercantili, non si faceva che richiamare in vigore le disposizioni di quella del 1717, che prescriveva l' obbligo di un chirurgo per ogni venti uomini d' equipaggio, non compresi i mozzi, quando il bastimento era destinato a viaggi di lungo corso od alla pesca di pesci *a lardo*, portando a quaranta le genti di equipaggio se si trattava di quella del *merluzzo*, e solo richiedendone due ove il numero ascendesse a novanta, eccettuando da questa disposizione le navi destinate ad una tal pesca. In questa ordinanza vien sanzionata la nomina di una Commissione, composta d' un medico, un chirurgo ed un farmacista, coll' incarico di visitare la *cassa dei medicinali*, gl' istrumenti chirurgici e i titoli degli Ufficiali Sanitari; vien fatta obbligatoria pei navigli mercantili, che hanno più di otto uomini di equipaggio e non imbarcano Sanitario, una *cassa di medicinali* proporzionata sempre al numero dell' equipaggio stesso, incaricando la Commissione suddetta di sorvegliare a che i Capitani siensi forniti d' una *instruzione*, che indichi loro il modo di usare dei medicinali nelle *casse* contenuti.

Merita di essere poi ricordato un dispaccio ministeriale del 1820 (19 gennaio), col quale viene assolutamente proibito l' imbarco dei passeggieri sui bastimenti del Re, se non sono stati vaccinati od abbiano sofferto il corso del vaiuolo; così lo merita l' ordinanza del 1823 (5 febb.), modificandosi con questa in gran parte quella del 1806 e nella quale si provvede a migliorare il vitto dei marinai; così quella del 1824 che provvede a modificare tanto la forma che la qualità delle loro vesti; quella del 1825 (13 febbraio), nella quale si danno norme relative al miglior sistema di caricare le navi; si raccomanda di conservare in casse di latta il biscotto, la farina ed altri alimenti ricavati dal regno vegetabile; si conferma l' uso delle casse di ferro per l' acqua potabile; si propone d' intonacare per entro la nave con calce sciolta, nonchè si suggeriscono altre non meno utili prescrizioni igieniche; le

quali tutte, abbenchè sieno state in alcune parti modificate d'assai coll'ordinanza del 20 dicembre 1833, pur tuttavia (siccome quest'ultima) saranno sempre consultate con gran profitto da quanti si daranno a studiare in modo affatto speciale quanto concerne la igiene della gente di mare. È a lamentarsi però che tutto ciò sia solo per le navi da guerra, nè siasi pensato mai di applicare eguali misure igieniche per quelle destinate al commercio!.....

E qui lascio di ricordarvi, siccome di poca importanza pello scopo ch'io mi sono proposto in questa mia *relazione*, e il regolamento del 5 settembre 1827, e l'ordinanza del 31 ottobre dello stesso anno, coi quali si riforma il servizio sanitario a bordo delle navi da guerra, e l'ordinanza del 1835 (17 luglio) relativa alla composizione del Corpo Sanitario della marina, il modo suo di avanzamento, le destinazioni diverse, paghe ecc., e quella del 1836 (29 aprile) riguardante i Chirurghi e i Farmacisti addetti alla marineria da guerra, e quella del 1837 (23 marzo), che altro non è che un regolamento relativo al numero ed alla qualità degli strumenti chirurgici da doversi imbarcare sui bastimenti dello Stato. E così si dica di altre posteriori, riflettenti o leggere modificazioni alle già citate leggi, o disposizioni regolamentari di poco o nessuno interesse per la medicina ed igiene navale. Valgami meglio il qui far cenno del dispaccio ministeriale del 2 maggio 1844, col quale viene ordinato che i Farmacisti, che provvedono i bastimenti mercantili della *cassa dei medicinali*, debbano egualmente munirli di un esemplare della *instruzione medica* per usarne, fissando il dispaccio medesimo ad assai tenue somma il prezzo dell'una e dell'altra. La quale *instruzione*, unitamente alla *tariffa*, è prescritto debba essere stampata nella R. Tipografia a scanso d'inconvenienti, e per non permettere che questa vendita sia fatta con tale usura da riuscir grave al commercio. Il quale dispaccio ministeriale era basato sulla circolare del 5 febbrajo dello stesso anno, nella quale, oltre di approvarsi la *instruzione medica*, fissavasi il numero e la quantità dei medicinali, che doveano essere imbarcati sui diversi navigli a norma della forza dell'equipaggio, cioè se da 8 a 12, o da 13 a 19 uomini e così di seguito. Egli è in questa stessa *instruzione* che vi si legge un apposito capitolo intitolato — *précautions hygieniques ou préserva-*

tives, relatives à l'équipage des navirs du commerce, nel quale in brevi parole vengono proposte quelle misure, che una sana igiene sa suggerire in proposito, molte delle quali trovai che già facevano parte delle — *observations extraites d'un rapport de M. le contre-amiral* DE MOGES, *commandant les forces navales aux Antilles en* 1842, che, per essere state riconosciute di sommo interesse e della più grande utilità, con circolare dell'11 gennaio 1843 il Ministero della Marina voleva istantemente raccomandate alle Camere di Commercio del Regno.

E qui duolmi a ragione che gli angusti confini entro i quali intendo tenere questa mia *relazione*, non mi permettano di riportare per intiero e le *istruzioni igieniche* e le *osservazioni* del sig. MOGES, perchè da esse vedreste, egregi Colleghi, ad esuberanza comprovato, come in questa bisogna si possa bensì emulare non certo sorpassare la Francia.

Ma senza oltre divagare fra altri regolamenti ed ordinanze, che ai succitati tenero dietro, perchè di minor conto nell'oggetto dell'esame che vò brevemente instituendone (1), passo direttamente al decreto imperiale, emanato il 15 gennajo del corr. anno (1855) da Napoleone III, e che andò in vigore il 1 marzo p. p., siccome quello, che altamente interessa l'igiene navale, considerata sotto un aspetto importantissimo, quale si è *l' imbarco degli emigranti.* E per questa sua importanza, e per le savie disposizioni che propugna in ordine alla igiene navale, credomi dicevole cosa il parlarvene alquanto distesamente.

Questo decreto componesi di tre titoli e di ventotto articoli. Comincia dallo stabilire in alcuni porti della Francia delle Commissioni incaricate di sorvegliare, nell'interesse della polizia e degli emigranti, il movimento della emigrazione, sia d'essa francese o straniera. Ai membri componenti cotali Commissioni, dipendenti dal Ministro

(1) Oltre di essermi servito nella breve esposizione di queste leggi ed ordinanze dell'eruditissima opera del FORGET, come più sopra accennai a titolo di ben dovuta lode a quell'egregio Scrittore, mi giovai anche non poco di un grosso volume di 900 e più pagine, stampato in Tolone nel 1846, sotto il titolo — *Lois, ordonnances, réglements, décisions ministérielles et autres documents relatifs au service de santé navale et a l'hygiene des marins,* che è, a parer mio, l'opera la più completa in questo genere di studi.

dell' Interno, spetta il far eseguire le misure prescritte in proposito dalle leggi ecc. Fissa degli Uffici in diverse città dell' Impero, posti sotto la direzione del Commissario dell' emigrazione, nello scopo tanto di dare gratuitamente le nozioni delle quali potessero abbisognare gli emigranti relativamente ai viaggi, quanto per redigere in modo conveniente i contratti pel loro imbarco ecc. Prescrive che nessun emigrante straniero possa entrare in Francia, se non giustifica di possedere almeno, se adulto, 200 fr., e 80 se dell' età dai 6 ai 15 anni, tuttavolta vi arrivi dalle frontiere di terra; somma ridotta a soli fr. 150 e 60 se per mare, amenochè non possegga un contratto in tutta *forma,* in forza del quale gli si assicuri il trasporto a traverso della Francia ecc. Nessuna compagnia poi od Agenti qualsiansi da questa autorizzati a rappresentarla, e dei quali essa è responsabile in faccia al Governo, possono intraprendere il trasporto d'emigranti, se non ne sono autorizzati dal Governo stesso, e se non hanno prestato una cauzione fissata fra i 15 e i 40 mila fr.; disponendosi però nel tempo stesso di supplire a questa altrimenti, o provvedendo all' interesse del deposito ecc. E dopo avere nei successivi articoli provvisto a chè consti al Governo del nome dell' emigrante, della nazione cui appartiene, del luogo cui è destinato, delle condizioni del trasporto ecc. (del che tutto dev' essere rimessa apposita nota allo stesso emigrante), e perchè gli oggetti che gli appartengono possano essere spediti senz' altra formalità di visita mercè l' applicazione di adatti piombi ecc., passa nei successivi articoli a trattare più direttamente di ciò che concerne la igiene delle navi da trasporto. E fissato in primo luogo, che qualsiasi bastimento riceva sul suo bordo quaranta emigranti dev' essere riguardato siccome destinato a questa industria, e venire perciò sottomesso a quante leggi la riguardano, prefigge per ogni individuo uno spazio di 1 metro quadrato e 33 centimetri, o 2 metri e 4 centimetri secondo l' altezza del ponte, non contando però nel numero dei passeggieri i ragazzi al disotto di un anno. Ed acciò non manchi l' aria necessaria alla respirazione, è ordinato che nei suddetti bastimenti abbiavi ad essere un *falso-ponte*, sia egli fisso o provvisorio, dell' altezza non minore d' un metro e 83 cent. fra i *bagli* (*barrots*), il quale debba sempre restar libero da ogni ingombro, tuttavolta sia imbarcato quel numero di passeggieri di cui è capace il bastimento,

seguendo in ciò le norme suindicate, dello spazio, cioè, di un metro e 33 ognuno; solo permettendo vi siano allogate delle mercanzie o provviste di bordo nella proporzione del numero dei passeggieri, che a seconda di quelle norme vi si sarebbero potuti imbarcare. E perchè trattandosi di provviste non possano recar danno od incomodo alla salute dei passeggieri, vengono fra queste escluse la carne e i pesci, siccome è severamente proibito, in forza di un apposito articolo di quella legge, di caricare a bordo di queste navi delle mercanzie riconosciute comunque pericolose od insalubri. In successivi articoli vien poi disposto, che le provviste di bordo, siano esse a carico del Capitano del bastimento, o debbano provvedersele gli emigranti medesimi, oltre dover essere fissate in riguardo alla qualità e quantità dal Commissario dell' emigrazione, e ciò a seconda dei viaggi, loro durata media ecc., debbano sempre essere in previsione della probabile *più lunga durata* del viaggio, fissandone l' articolo stesso i termini massimi. E nello scopo che i passeggieri non possano venir defraudati dal Capitano nella pattuita quantità di viveri, vien disposto in un apposito articolo, che v' abbia ad essere a bordo una bilancia, dei pesi e delle misure di capacità, acciò possano i passeggieri constatare se la quantità è quella che loro è dovuta ecc.

Nè meno lodevoli di queste sono le norme igieniche che vennero imposte in quella legge in riguardo alle *cucciette* dei passeggieri. Fissatane la lunghezza internamente ad un metro e 83 cent. e la larghezza a 46 cent., prescrive, non possanvene in nessun caso essere più di due fila, la prima sollevata dal suolo del *falso-ponte* non meno di 14 cent. acciò vi possa liberamente passare l' aria al disotto, nonchè colare liberamente quanti liquidi possano venir versati sul tavolato del *falso-ponte*, e ciò senza bagnare i paglericci ecc.; la seconda fila alla metà precisa tra le *cucciette* inferiori e il ponte superiore. Ordina quindi lo stesso articolo, che gli oggetti tutti del letto debbano ogni giorno (ben s' intende permettendolo il tempo) essere trasportati all' aria libera sopra-coperta, disponendo pure che ogni settimana il *falso-ponte* debba venir purificato con acqua di calce. Segue la legge ordinando, — vi sieno sopra coperta ed a prora due latrine ad uso dei passeggieri, destinandone esclusivamente una coperta per le donne; — vuole venga imbarcato un

chirurgo; — vi sia una *cassa* ben provvista di medicinali, cui vada unita un' apposita *instruzione* sul modo di usarne; — abbianvi barcaccie o *scialuppe* in numero sufficiente alle eventualità della traversata; — nè manchino mai le pompe a incendio, le maniche a vento e quanti altri apparecchi sono meglio atti ad ottenere una forte ventilazione. Il terzo titolo è quasi tutto destinato alla sorveglianza che la polizia deve avere sugli emigranti per ciò che sia del loro nome, derivazione, patria ecc., obbligando di conseguenza il Capitano a presentare le liste ecc.; alla indennità cui hanno diritto i passeggieri tuttavolta venga ritardata la partenza, o prolungato volontariamente il viaggio ecc., — Si eccettui però da questo articolo la disposizione che prescrive la visita d'una apposita Commissione onde accertare se il bastimento è in istato da poter navigare, se l' equipaggio è abbastanza numeroso, se ha imbarcati tutti gli oggetti necessari per le manovre ecc., e quella che si oppone a che sieno ricevuti a bordo dei passeggieri affetti da malattie gravi o contagiose.

Come ben si vede dal riepilogo ch' io vengo di dare di questo decreto imperiale, il più recente documento che sia stato pubblicato sì in Francia che altrove sopra questo argomento (1), ampiamente risulta, che in esso vennero prese in considerazione tutte quelle più importanti circostanze, che possono interessare un Governo, onde assicurare agli emigranti tutte quelle guarentigie, che la civiltà consiglia ed impone la umanità. Quali leggi o regolamenti presiedessero prima di quest' epoca in Francia una tale industria non sò; questo io mi so, che il decreto imperiale pubblicato in quest' anno in Francia riepiloga quanto di meglio aveano fin qui pubblicato in proposito altre Nazioni, e che onora egualmente chi lo emanava e quella

(1) Siccome io scriveva questa mia relazione fin dal febbrajo p. p., così appunto era quella l' ultima legge, ch' era stata pubblicata in proposito. Ma siccome un decreto ministeriale veniva emanato in questi nostri R. Stati nell' aprile successivo (1855), così a questo documento spetta ora il titolo di *più recente*. Riservandomi a dirne sulla fine di questa *relazione*, basti per ora aver accennato a questa circostanza, giacchè per sola ragione di delicatezza non avea prima d' ora creduto conveniente di presentare all' Accademia questo scritto e tanto meno di pubblicarlo per le stampe.

Commissione che, facendolo precedere da un lungo e ben motivato rapporto, lo proponeva alla sanzione imperiale (1). (*Continua*)

ART. 152.

ASSOCIAZIONE MEDICA
DEGLI
STATI SARDI

Il Congresso generale della Società Medica si terrà quest' anno il 9, 10, 11, 12, del prossimo agosto nella città di Cuneo. Esso questa volta sarà reso più che mai splendido ed autorevole dalla Società d' Agricoltura, la quale convenne di congregarsi contemporaneamente nel medesimo luogo.

Al Congresso saranno pure ammessi tutti i Medici, Chirurghi, Farmacisti, Veterinari, ancorchè non ascritti alla Società, cui basterà ad invitare l' amor dell' arte e dell' umanità.

(1) V. il n.° 17 del *Moniteur universel* (17 gennajo 1855), nel quale, oltre il decreto imperiale, si legge il — *Rapport à S. Exc. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, fait au nom de la Commission chargée d'étudier les différentes questions qui se rattachent à l'émigration européene, par* M.r HEURTIER *rapporteur de cette commission.*

Componevasi la Commissione dei sigg.

HEURTIER, consigliere di stato, direttore generale d' agricoltura e commercio, — Presidente.

ANCEL, deputato al corpo legislativo, maire dell' Hâvre.

COULAUX, deputato al corpo legislativo, maire di Strasbourg.

MESTRO, consigliere di Stato, direttore delle Colonie.

COLLET-MEYGRET, direttore generale della sicurezza pubblica.

REINHARD, ministro plenipotenziario.

ROUGELOT, amministratore delle dogane e delle contribuzioni indirette.

DE-CLERCQ, sotto-direttore al ministero degli affari esteri.

FLEURY, capo-divisione del commercio estero.

TOURNEUX, capo-divisione della sopraintendenza delle vie ferrate.

TESTU, capo dell' ufficio della colonizzazione dell' Algeria.

OZENNE, capo dell' ufficio della legislazione delle dogane di Francia, Segretario.

Ecco il programma degli argomenti da trattarsi. Esauriti gli infraindicati lavori, i cultori dell' arte salutare avranno libertà di nuove proposte purchè conformi allo Statuto fondamentale dell' Associazione.

Ordine del giorno.

Adunanza generale del 9 agosto.

Discorso di apertura.

Resoconto generale dell' Associazione di uno dei segretari della Consulta, e resoconto speciale dell' operato dell' Associazione e de' suoi Membri nella passata epidemia colerosa del dottor collegiato Timmermans, segretario relatore della Commissione nominata nel seno della Consulta per stendere la storia di quella malattia.

Relazione della Commissione sui lavori dei concorrenti al premio Strada di L. 1500 (*Manuale d' igiene navale*).

Presentazione del bilancio della Consulta per il 1855, e nomina di una Commissione apposita.

Elezione dei Presidenti delle singole 3 sezioni.

Adunanze Generali.

1. Se il numero attuale degli ospedali civili e militari dello Stato corrisponda all' esigenza del numero di malati così nelle Provincie come nelle Divisioni.

2. Se sia necessario di provvedere ai bisogni sanitari dei convalescenti di malattie acute, e se perciò convenga di stabilire sale per i medesimi negli ospedali istessi in cui furono curati.

3. Se sia utile che vengano stabilite apposite sale destinate le une al trattamento del morbo celtico, le altre a quello della scabbia.

4. Determinare le ore di lavoro, che i vari operai addetti agli opifizi di cotone e di seta sia in tessuto che in filande, alle cartiere e ad altri analoghi stabilimenti, possono sopportare secondo le varie età, senzachè loro ne venga danno alla salute.

5. Se nell' interesse della sanità pubblica e della privata non sia vantaggioso che nelle industrie e nelle arti all' impiego della biacca venga sostituito quello dell' ossido di zinco.

6. Se il sistema dell' illuminazione a gasse possa tornare dannoso alla pubblica salute. Nel caso affermativo quali siano i mezzi d' ovviare a siffatti inconvenienti.

7. Relazione della Commissione stata incaricata dallo scorso Con-

gresso di Novara di raccorre dati statistici, i quali servano di base per una legge sulla cultura a riso.

8. Giudizio sulle conclusioni adottate dalle sezioni, relativo soltanto a quelle determinazioni tendenti a scindere una questione di principio.

Sezione medica.

1. Deliberazione sulla efficacia della trasfusione del sangue nella cura dell'emorragia, della cachessia e delle neurosi, quale venne proposto e praticato dal dottore Polli.

2. Quali sieno le malattie più specialmente cagionate dai generi di manifatture già ricordate (opifizii di cotone, seta, cartiere ed altri analoghi stabilimenti) e quali i mezzi di prevenirle.

3. Se sia dannoso alla salute pubblica il cibarsi di carni d'animali stati affetti da carbonchio.

4. Se, come venne proposto nel progetto di legge per il riordinamento sulla pubblica istruzione presentato alla Camera elettiva il 5 marzo 1854, quattro anni siano da riputarsi sufficienti per un corso compiuto medico-chirurgico.

5. Se oltre ai quattro anni voluti dall'accennato progetto non sia necessario che vengano aggiunti altri due anni di corso per la clinica medico-chirurgica onde ottenere l'*exerceat*, previi li opportuni esami.

Sezione Farmaceutica.

1. Quali siano le modificazioni da arrecarsi al progetto sulla pubblica istruzione relativamente all'insegnamento chimico-farmaceutico.

2. Se si debba conservare o non l'attuale modo col quale dagli studenti di farmacia si attende allo studio di pratica.

3. Ammessa la sconvenienza delle farmacie piazzate e del diritto trasmessibile dell'esercizio di tali farmacie, riconosciuti gli inconvenienti dal numero illimitato delle farmacie, trovare i mezzi di conciliare la libertà dell'esercizio farmaceutico con la necessità di trattenere entro certi limiti il numero degli esercenti l'arte farmaceutica.

4. Su quali basi debbasi riformare l'attuale sistema delle visite alle farmacie.

5. Se non sarebbe utile che tutti i Farmacisti dello Stato o d'alcune tra le principali Provincie, si costituissero in società onde erigere a spese e profitto comune uno stabilimento per la forma-

zione di quei preparati che la grande maggioranza di Farmacisti non può o non le conviene preparare nelle proprie officine.

Sezione Veterinaria.

1. Se le cause produttrici delle malattie carbonchiose nelle nostre bovine siano identiche in tutte le località ove si sviluppano abitualmente.

2. Determinare l'influenza dell'alimentazione, dei ricoveri, dell'esercizio, del clima, dell'età delle bovine sulle varie forme di queste malattie e relativo modo di prevenirne o scemarne lo sviluppamento.

3. Se le varie epizoozie dominanti da alcuni anni in diverse Provincie dello Stato nel pollame sia di natura tifoidea o carbonchiosa; in ogni caso riferire se la malattia si comunichi per contagio o non, e quali possano essere i migliori mezzi curativi e preventivi.

4. Se la morva acutissima sia identica all'anasarca idiopatico o mal di testa contagioso degli antichi. Se la morva cronica sia della stessa indole dell'acuta; pronunciare sulle cause dell'una e dell'altra, e nel supposto siano anche contagiose, indicarne i mezzi di trasmissione.

5. Lo studio della Veterinaria non essendo stato compreso nel nuovo progetto di legge sul riordinamento della pubblica istruzione, stabilire il posto che questo ramo d'insegnamento dovrà occupare.

NOTIZIE MEDICHE DIVERSE

ART. 153. *Procidenza dell' utero accompagnata da emorragie uterine spesso abbondantissime guarita da un pessario di nuova forma; dal dott.* Antonio Romero Y. Linares. — Abitudini poco rigorose di osservazione, resultati dati in luogo di fatti, speculazioni cupide sotto la maschera della scienza, hanno gettato la più completa anarchia nella cura degli spostamenti uterini. Nello stato presente delle cose, ogni osservazione che porta in sè i caratteri della buona fede ed indicante sufficientemente lo stato generale e quello locale al momento della cura, ed il risultato di questa cura, non solo quando si crede poterla sospendere ma ancora ad un'epoca ulteriore sufficientemente lontana, merita di essere accolta con favore.

Egli è per questo che daremo una ristretta analisi del caso raccontato dal medico spagnuolo. Il pessario di cui egli fa uso non differisce in modo essenziale dai pessari a fusto ordinari, e si può farsene facilmente una idea esatta senza il soccorso della figura che l'accompagna. È un fusto di mediocre volume, lungo da 5 a 6 pollici, appianato sulle sue faccie anteriore e posteriore, rigonfiato alla sua parte superiore che è scavata ad imbuto ovale, il quale viene ad aprirsi verso il terzo superiore della sua faccia anteriore: il suo estremo inferiore porta quattro fori destinati a dei nastri, i di cui capi debbono essere fissati ad una cintura ipogastrica appropriata. Pel suo poco volume e pel suo appianamento d'avanti in dietro, non solo il fusto non impedisce la funzione della vescica e del retto, ma esso permette alle anse dell'intestino di riprendere il loro posto abituale, di fissarvisi e di opporre più tardi una certa resistenza ad uno spostamento nuovo, spostamento che al contrario è favorito dai pessari voluminosi, i quali riempiono e distendono la vagina. Questa considerazione ha una grande importanza, e non deve esser persa di vista quando ci proponghiamo coi mezzi meccanici, non di rimediare allo spostamento, ma di farlo cessare temporariamente o definitivamente.

Pessari costruiti su questi principii possono avere tutti i vantaggi dei pessari intrauterini senza i loro inconvenienti, e sebbene possino considerarsi poco numerose le guarigioni durevoli con questi, non saremmo autorizzati a trascurare un mezzo così semplice e così privo di pericoli, quando gli abbassamenti di utero sono accompagnati da sofferenze più o meno serie.

Osservaz. — La malata di Linares era, secondo l'autore, in uno stato dei più gravi. Era una donna di 35 anni di un temperamento nervoso-sanguigno, che pativa da tre anni di un prolasso che incomodatala poco in principio, da qualche tempo si era aggravato. A dei dolori vivissimi si aggiungevano l'impossibilità di camminare, delle metrorragie qualche volta sì abbondanti che minacciavano la sua esistenza, un dimagramento considerevole, lo scoloramento marcato della pelle, dei tremiti, la frequenza ed irregolarità del polso. Il collo uterino si offriva immediatamente all'entrata della vagina circondato da una ripiegatura formata dall'inversione della vagina,

senza che vi fosse nè induramento, nè ulcerazione. I dolori che accompagnavano questo stato si estendevano al bassoventre ed alle cosce, l'emissione delle orine e delle fecce era difficile ed alle volte dolorosa. Niuno dei mezzi fino allora adoperati era valso a sollevarla, e si cominciava ad augurar male sul suo stato. In mancanza di lesioni gravi dell'utero, Linares concepì la speranza di guarirla coll'aiuto del suo pessario di cui fece tosto la applicazione. La malata doveva stare in letto col decubito dorsale, colle natiche più alte del tronco, e prendere ogni giorno un poco di segale. Dopo 22 giorni fu estratto il pessario; si limitò allora a mantenere la donna in riposo, ed a fare amministrare mattina e sera della tintura di china internamente invece della segala, e delle iniezioni ferruginose nella vagina. Il 20mo giorno essa si levò per la prima volta e potè camminare con libertà senza soffrire. Quindici giorni dopo riprese le occupazioni sue e la guarigione si mantenne. Un anno e mezzo più tardi partorì un bambino che nutrì da sè.

Linares assicura, che in altri sei casi di prolasso d'utero che egli ha dovuto curare, l'uso del suo pessario gli ha dato ogni volta favorevoli risultamenti.

ART. 154. *Assenza dell'utero in una donna le cui parti genitali esterne erano ben conformate*; *del prof.* Heyfelder. — Non riferiamo questo fatto che per illuminare alcuni pratici quando sono consultati per le più spinose questioni di medicina legale. Il prof. Heyfelder ha esaminata una donna di 28 anni maritata da 5, di media statura, benissimo conformata, avente le mammelle bene sviluppate.

Le grandi e le piccole labbra, la clitoride, l'uretra e l'orifizio della vagina sono bene conformati: il coito può eseguirsi senza difficoltà; ad ogni epoca mestruale essa perde una certa quantità di sangue per l'uretra. Una attenta esplorazione tanto per la vagina, che per l'uretra e l'ano, non ha fatto scuoprire alcuna traccia di utero.

Un caso analogo al presente è stato riferito da Krahmer, *Handbuch der gerichtlichen Medizin pag.* 180.

ART. 155. *Del protosolfato di ferro in soluzione ed in pomata nella cura della risipola.* — Fra le complicazioni delle più gravi come delle più leggiere lesioni chirurgiche, un posto cospicuo merita la risipola, della quale se le fatali sequele sieno sempre facili a prevenirsi o a supe-

rarsi, ben lo addimostra la grande varietà delle medicazioni proposte. La natura di questo accidente morboso non è meno oscura del suo trattamento, ed è certo util cosa il cercare con fatti di pervenire alla soluzione di questo doppio problema, che così vivamente interessa la pratica.

Il *Velpeau,* conscio di una tale verità, avea ognor atteso a questo punto di clinica chirurgica, e fatto tesoro di diligenti osservazioni, delle quali i soggetti venivano a mano a mano sottoposti ai vantati metodi curativi. Il risultato delle sue cure non corrispose all' intento, e già era condotto dall' inesorabil logica dei fatti a sentenziare che la vera risipola non cede affatto alla compressione, al vescicante, all' azotato d' argento, all' empiastro mercuriale, ecc., quando le modificazioni impresse nel sangue delle preparazioni marziali lo hanno fatto retrocedere alquanto da una simile conclusione.

» Partendo dall' idea, dice l'illustre Professore, che nella risipola i tessuti infiammati sono imbevuti di sangue, di umori guasti, mi sono domandato — se i topici ferruginosi non offrirebbero una qualche probabilità di riuscita in una malattia così superficialmente situata ». Usò da prima il solfato di ferro in soluzione alla dose di 30 grammi per un litro d' aqua; od in pomata alla dose di 8 grammi per 30 di grasso. A questo preparato egli crede per ora doversi limitare, se bene abbia l' inconveniente di macchiare la biancheria con grave scapito economico in uno ospedale.

Ecco in breve quanto ebbe ad osservare su 40 malati.

1. Uomo nel fiore dell' età, varici operate, ulcera su 'l davanti della gamba: ventiquattro ore di febbre, risipola larga come la mano attorno l' ulcera dopo dodici ore; bagni con la soluzione di solfato di ferro. Nel giorno dopo scompare il rossore, ed in due giorni guarisce la risipola.

2. Uomo d' anni 40, con risipola al volto dal giorno prima; soluzione ferruginosa; al domani era guarito.

3. Giovine con ampia ferita alla testa da dieci giorni: febbre, poi risipola che occupa la fronte, il naso, le palpebre, le gote ed il labbro superiore: nel giorno dopo il rossore è meno intenso, ed al terzo giorno la risipola è scomparsa.

4. Una risipola si manifestava alla coscia tutt' intorno ad un

vasto ascesso freddo in un vecchio; soluzione ferruginosa: l'infiammazione è spenta nel giorno seguente.

5. Uomo di 32 anni: risipola che ancora non occupava che il lato destro della faccia; soluzione ferruginosa al secondo giorno; al terzo giorno le prime piastre si essicano; ma dimenticata la soluzione, al quarto giorno si estende la risipola al naso, alle palpebre ed alla fronte; di nuovo la soluzione: però, mentre in queste parti migliora, si estende alla guancia ed all'orecchio sinistro, ma la continuazione della soluzione ne trionfa al sesto giorno di malattia.

6 7, 8. Sono tre donne, che hanno offerto le medesime particolarità; e così il 9, e 10 11 in breve guarirono con la indicata soluzione.

12, 13, 14. Risipola che datava da uno, due o tre giorni, ed occupante la metà inferiore della gamba con un qualche carattere d'angioleucite superficiale; scomparve in 24 ore sotto l'influenza della soluzione ferruginosa in tre giovani.

15, 16. Ascesso al pollice, angioleucite all'avanbraccio. Soluzione ferruginosa. Al secondo giorno è scomparso il rossore. Al terzo giorno dopo, risipola al braccio ed alla spalla. Soluzione ferruginosa. Nel giorno seguente non avvi rossore che nei punti non stati coperti con la compressa medicamentosa.

17, 18. Un intenso eritema sussecutivo, od effetto, di ampia scottatura alla mano in un caso, al piede in un altro, presso due donne, trattato con la soluzione ferruginosa, disparve in 24 ore.

19, 20, 21, 22. Presso altri quattro malati la risipola venne pur d'un tratto vinta, ma siccome già esisteva da qualche giorno, così l'autore non oserebbe attribuire tutto l'esito fortunato alla soluzione ferruginosa.

23, 24. In una donna operata da poco tempo d'un tumore alla mammella, ed in un uomo affetto da varici alle gambe si sviluppò, dopo quattro giorni di prodromi inquietanti, una vasta risipola su'l torace nel primo caso, alla testa nel secondo: l'infiammazione si mantenne per sette giorni, riapparve al duodecimo dopo nuovi prodromi nell'uomo, ma perchè la risipola, partendo da un punto, s'era gradatamente dilatata a quasi tutto il capo, il petto, il collo ed il braccio.

Presso questi malati, come presso gli altri, le nuove piastre non hanno mai durato più di uno o due giorni. Questi due ultimi

furono trattati con la pomata ferruginosa, la quale, sebbene meno efficace è d' un uso più comodo, secondo l' autore, quando si tratta di coprire una notevole porzione del torace.

Presso gli altri sedici malati non altrimenti passarono le cose.

L' azione antiflogistica del solfato di ferro, conchiude il *Velpeau*, non fallì in niun caso di risipola, pur nondimeno bassi bisogno ancora d' altri esperimenti, per escludere ogni dubbio d' errore.

ART. 156. *Diciasette casi di parto susseguiti da effetti perniciosi per l' uso del cloroformio.* — In questi 17 casi, ne' quali fu impiegato il cloroformio, il dott. *Lee* accagiona questa sostanza delle gravi conseguenze qui sotto notate. Per esempio, nei casi 1 e 2, si sospesero le contrazioni uterine, e si dovette passare alla craniotomia per compiere il parto. Nei casi 3, 4, 5, 10, 14, 15 e 16 ne susseguì la pazzia ed un grave disordine delle funzioni cerebrali. Nei casi 6, 8, 11, 12 e 13 si riconobbe doversi attribuire all' uso del cloroformio la necessità dell' applicazione del forceps per compiere il parto. Nei casi 7, 8, 11 e 13 esso venne susseguito da peritoniti o da flebiti pericolose o fatali. Nel 14.° caso determinò l' epilessia e nel 17.° caso il suo uso venne susseguito da ripetute e gravi sincopi. L' autore opina, che, avuto riguardo all' azione sottile di questo veleno su 'l sistema nervoso, si dovrebb' essere più cauti nella sua applicazione. I più gravi effetti prodotti dal cloroformio nelle donne in travaglio di parto sono l' indebolimento e l' inefficacia delle contrazioni dell' utero, ed una maggiore suscettività a venir prese dalla febbre e dalle affezioni infiammatorie. L' autore non dubita che l' uso di questo agente, tanto nocivo, non venga escluso dalla pratica ostetrica.

ART. 157. *Rovesciamento dell' utero consecutivo ad un parto accaduto nel sesto mese di gravidanza; riduzione tardiva e guarigione: del dott.* Brown. — *Osservaz.* Si tratta di una povera donna di 26 anni che egli aveva assistita in due parti precedenti, e cui aveva promesso di assistere in un terzo parto. Quando si dichiarò nel soprapparto, essa era nel sesto mese, e mandò tosto ad avvisare sua madre, esperta levatrice, che abitava lungi alcune miglia da sua figlia. Essa trovò al suo arrivo il feto morto nel letto, e la puerpera che perdeva sangue con un tumore fra le cosce. Non sapendo di che si trattasse, nè che fare, essa tagliò il cordone, e

mandò tosto a cercare l' ostetrico che era assente e che non tornò che circa 10 ore dopo. Egli trovò la paziente fredda, coperta di un sudore viscido con grandi sbadigli, abbattuta, ed in apparenza in deliquio. Dalla comparsa del tumore fino al suo cadere in quello spossamento, era stata tormentata da vomiturizioni e da vomiti. Riconobbe tosto il rovesciamento dell' utero: staccò in prima la placenta, che era fortemente aderente; quindi avendo poste due dita sul fondo dell' utero rovesciato lo ricondusse in vagina. La resistenza che trovò in seguito fu vinta da una dolce pressione di alcuni minuti. Esso non appena era a metà ricondotto, quando abbandonò i suoi diti e riprese in qualche modo bruscamente la sua posizione naturale; ne seguì una metroperitonite, ma in dieci giorni fu vinta e tutto andò bene.

L' autore fa osservare che questo fatto è notevole per le due circostanze seguenti: 1.° la possibilità del rovesciamento dell' utero dopo un parto sopraggiunto ad un' epoca ancora lontana dal termine della gravidanza; 2.° la facilità e i vantaggi della riduzione in alcuni casi, dopo un lasso di tempo maggiore di 3 ore; — due circostanze che importano grandemente ambedue dal punto di vista pratico.

ART. 158.

INSTITUTO MEDICO VALENZIANO

PROGRAMMA PEI PREMI DELL' ANNO 1856

Questione di Medicina.

Determinare per mezzo di segni razionali, fisici ed altri necessari la presenza dei tubercoli polmonari in tutte le loro fasi, ma in quella specialmente di crudità, e stabilirne il metodo terapeutico più conforme all' esperienza, affine di distruggerli nel loro primo sviluppo, e prevenirne così le fatali conseguenze.

Questione di Chirurgia.

Può ella esistere isolata la coroidite? Nel caso affermativo, quali sono i sintomi ad essa propri, le lesioni anatomo-patologiche, l' eziologia, il prognostico ed il metodo terapeutico; e nel negativo, determinare quali circostanze vi si oppongano, e vengano indicate le cecità che sono il risultato di qualche alterazione della coroidea, e se havvi qualche sofferenza di questa, che contribuisca alla pro-

duzione del color verde di mare, che si osserva nella camera posteriore di alcuni ciechi.

Questione di Farmacia.

Il modo di distinguere tutti gli alcaloidi conosciuti, le loro miscele e falsificazioni.

Questione di Scienze Naturali.

Supposto che le piante appartenenti ad una medesima famiglia abbiano virtù medicinali analoghe, dimostrare se si debbano ad un medesimo principio, od analogo: se ne sia indeterminata l'epoca di loro formazione, ossivero sieno una fase particolare della vegetazione: se i principii attivi delle piante abbiano una fisiologica significazione e possano fornire un carattere botanico; concludendo, collo stabilire che la rassomiglianza di composizione sta in relazione coi caratteri organico-vegetali e colle mediche proprietà. . . .

Due premi sono stabiliti per la soluzione di ciascuna delle precedenti questioni: il primo consiste in una medaglia d'oro sulla cui faccia sarà scolpito il sigillo della Corporazione, ed al rovescio vi sarà inciso, » *al merito del D. N. N.* » ossia il nome e cognome del premiato: nell'orlo o contorno vi si leggerà » *Anniversario del* 1856 »; aggiungendosi a questa medaglia il titolo di socio emerito. Il secondo, o *accessit,* consiste nel titolo medesimo di socio emerito, facendo constare il motivo per cui veniva rilasciato.

Le memorie per il concorso potranno essere scritte in lingua Spagnuola, Latina, Francese, Portoghese, Inglese, o Italiana: non potranno essere firmate, nè ammesse, se direttamente o indirettamente appalesino il nome dell'autore. Saranno accompagnate da una scheda suggellata, sulla cui soprascritta vi si leggerà il *motto* o proposizione identica a quella posta in fronte della rispettiva memoria; internamente vi sarà scritto per esteso la firma dell'autore unitamente ai titoli che avesse ottenuti e colla precisa indicazione della di lui residenza. Potranno essere dirette affrancate, a qualunque dei Segretari dell'Instituto (1), i quali le riceveranno sino

(1) D. Casimiro *Domenico* (*Domingo*), Segretario del Governo, strada (de los Hierros) dei ferri della città N.° 4, appartamento primo, e D. *Giuseppe* (José) Marin Velazquez, Segretario per le corrispondenze, strada dei Cavalieri N.° 43.

al 1.° Dicembre inclusivo del corrente anno, rimanendo da quel momento assoluta proprietà della Corporazione. Potranno aspirare ai premi i professori di Medicina, Chirurgia e Farmacia sieno essi nazionali, o stranieri, non esclusi i Soci della Corporazione, eccettuati solo i residenti.

Chiuso il concorso, una speciale Commissione esporrà alla Giunta generale il suo rapporto, il quale si aggirerà sul merito assoluto delle memorie presentate; e per ultima volta passate sotto censura, verranno aperte le schede corrispondenti alle memorie giudicate degne di premio, mentre, seduta stante, verranno abbruciate le rimanenti.

I Signori a' quali saranno accordati i premi, avvertiti in tempo opportuno, potranno o essi medesimi, o rappresentati da persona a ciò debitamente autorizzata, prender parte al 16° anniversario che si celebrerà il 31 Marzo 1856, nella cui solennità verranno appunto conferiti i premi aggiudicati.

MOVIMENTO DEL COLÉRA NELLA CITTA' DI GENOVA

dal suo primo sviluppo a tutto il 31 luglio
ricavato dal registro giornale tenuto dal Municipio.

Giugno 13	Casi num.	1.	Luglio 23	Casi num.	1.
Luglio 7		1.	24		1.
16		1.	25		1.
17		1.	26		3.
18		2.	27		17.
19		1.	28		13.
20		1.	29		12.
21		1.	30		16.
22		1.	31		10.
			Totale dei casi num.		84.

In questo numero non figurano tre casi dichiarati *sospetti*, che si verificarono il 25 giugno ed il 9 e 12 luglio; così non vi sono compresi due casi avvenuti in Porto, l'uno in un marinajo del Brik *S. Prospero* e l'altro in una donna di Varazze, da due giorni salita a bordo del Brig. *Roma*: entrambi questi due ebbero infausto fine.

Riguardo poi al *Sestiere* in cui ebbero luogo, ecco in quale proporzione sono avvenuti

S. Teodoro num.	1.	Molo num.	6.
Pre	58.	Portoria	7.
Maddalena	7.	S. Vincenzo	5.

Finora di *ospedali soccorsali temporanei* non è stato aperto che quello della *Neve*; alcuni però si fanno curare a domicilio; pochissimi furono ricoverati nello Spedale di Pammatone. Chi ebbe a visitare e curare di questi infermi crede poter assicurare che la malattia non presenti fenomeni così imponenti come lo scorso anno. Con ciò non mancano casi riusciti mortali in pochissime ore.

Genova, Tip. Sordo-Muti. GIUSEPPE CARBONE *Gerente.*

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

TAVOLA

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO FASCICOLO

Art. 149. Protesi dell' estremità inferiore. La gamba del povero. Memoria letta in seduta generale dell' Accademia Medico-Chirurgica di Genova dal Socio prof. *G. Rosso.*

150. Sul guano di Sardegna. Memoria presentata all' Accademia Medico-Chirurgica di Genova dai Soci prof. *G. Finollo* e Chimico-farmacista *F. Multedo.*

151. Sulla igiene e medicina navale. Appunti storico-bibliografici del dott. *G. B. Massone,* letti in seduta generale dell' Accademia Medico-Chirurgica di Genova.

152. Associazione medica degli Stati Sardi.

153. Procidenza dell' utero accompagnata da emorragie uterine spesso abbondantissime guarita da un pessario di nuova forma.

154. Assenza dell' utero in una donna le cui parti genitali esterne erano ben conformate.

155. Del protosolfato di ferro in soluzione ed in pomata nella cura della risipola.

156. Diciassette casi di parto susseguiti da effetti perniciosi per l' uso del cloroformio.

157. Rovesciamento dell' utero consecutivo ad un parto accaduto nel sesto mese di gravidanza; riduzione tardiva e guarigione.

158. Instituto medico Valenziano. Programma pei premi dell' anno 1856.

Movimento del coléra nella Città di Genova.